The copy filmed here has been reproduced thanks to the generosity of:

Bibliothèque nationale du Québec

The images appearing here are the best quality possible considering the condition and legibility of the original copy and in keeping with the filming contract specifications.

Original copies in printed paper covers are filmed beginning with the front cover and ending on the last page with a printed or illustrated impression, or the back cover when appropriate. All other original copies are filmed beginning on the first page with a printed or illustrated impression, and ending on the last page with a printed or illustrated impression.

The last recorded frame on each microfiche shall contain the symbol ⟶ (meaning "CONTINUED"), or the symbol ▽ (meaning "END"), whichever applies.

Maps, plates, charts, etc., may be filmed at different reduction ratios. Those too large to be entirely included in one exposure are filmed beginning in the upper left hand corner, left to right and top to bottom, as many frames as required. The following diagrams illustrate the method:

L'exemplaire filmé fut reproduit grâce à la générosité de:

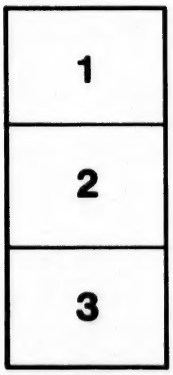
Bibliothèque nationale du Québec

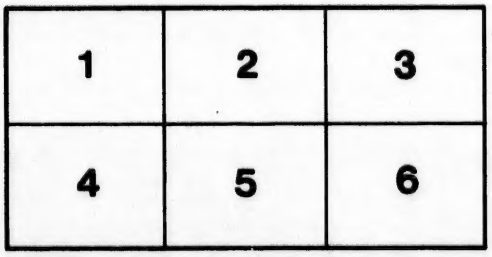
Les images suivantes ont été reproduites avec le plus grand soin, compte tenu de la condition et de la netteté de l'exemplaire filmé, et en conformité avec les conditions du contrat de filmage.

Les exemplaires originaux dont la couverture en papier est imprimée sont filmés en commençant par le premier plat et en terminant soit par la dernière page qui comporte une empreinte d'impression ou d'illustration, soit par le second plat, selon le cas. Tous les autres exemplaires originaux sont filmés en commençant par la première page qui comporte une empreinte d'impression ou d'illustration et en terminant par la dernière page qui comporte une telle empreinte.

Un des symboles suivants apparaîtra sur la dernière image de chaque microfiche, selon le cas: le symbole ⟶ signifie "A SUIVRE", le symbole ▽ signifie "FIN".

Les cartes, planches, tableaux, etc., peuvent être filmés à des taux de réduction différents. Lorsque le document est trop grand pour être reproduit en un seul cliché, il est filmé à partir de l'angle supérieur gauche, de gauche à droite, et de haut en bas, en prenant le nombre d'images nécessaire. Les diagrammes suivants illustrent la méthode.





AN

ANTIQUITÉ RECULÉE DE L'HOMME NON PROUVÉE

A

L'H

ANTIQUITÉ RECULÉE DE L'HOMME

NON PROUVÉE

L'HOMME PRIMITIF N'ETAIT PAS SAUVAGE

PAR

B. C. Y.

(TRADUIT DE L'ANGLAIS.)

MONTRÉAL

BUREAU DE LA "REVUE CANADIENNE"

1889

BIBLIOTHÈQUE
SAINT-SULPICE

En fa
point de
cision d
rigoureu
d'ailleur
L'aut
croyanc
cussions
lation d
Adam ju
les faits
immuab
La ré
peuple j
il a été
L'Ancie
la loi de
L'aut
sur des
l'antiqui
primitif
C'est, en
eux-mêm
a tirées,
mer que
Au co
d'observ
lument
de l'hom
La tri
crédit au
scientifi
moderne

433890

GN
315
.6
F
15

B. Q. R.
NO. 2311

BIBLIOTHÈQUE
SAINT-SULPICE

PRÉFACE DU TRADUCTEUR

En faisant cette traduction particulièrement difficile tant au point de vue des termes scientifiques, qn'au point de vue de la concision du style de l'auteur, je me suis appliqué à observer la plus rigoureuse exactitude; j'ai négligé pour la clarté l'élégance à laquelle, d'ailleurs, la langue de la science se prête peu.

L'auteur, dans la préface de son travail, affirme très nettement sa croyance chrétienne; il n'est pas catholique. Il met hors des discussions des hommes l'Ancien Testament où est consignée la révélation des faits dont la tradition n'a jamais été interrompue depuis Adam jusqu'à nous. La science n'a pas à faire accorder avec elle les faits révélés, c'est elle qui doit s'accorder avec eux, car "ils sont immuables comme les roches de granit."

La révélation a constitué la croyance primitive de l'humanité; le peuple juif, choisi par Dieu, en a conservé le dépôt jusqu'au jour où il a été complété, agrandi, éclairé par une révélation plus directe. L'Ancien Testament et le Nouveau sont depuis lors la croyance et la loi des nations civilisées.

L'auteur démontre que l'école naturaliste et transformiste s'appuie sur des faits obscurs, équivoques, contradictoires pour prouver l'antiquité incalculable de l'apparition de l'homme à l'état sauvage primitif et son perfectionnement graduel physique et intellectuel. C'est, en opposant les faits invoqués à l'appui de ce système à ces faits eux-mêmes, que l'auteur démontre la fausseté des conclusions qu'on en a tirées, conclusions purement hypothétiques qui ne sauraient infirmer quelque point que ce soit du récit mosaïque de la Création.

Au contraire, l'école scientifique, qui s'autorise de la méthode d'observation la plus sévère, est en possession de la conclusion absolument démontrée et certaine de l'apparition relativement récente de l'homme.

La triste école naturaliste et transformiste perd tous les jours du crédit auprès des esprits sérieux, parce qu'elle est absolument anti-scientifique. Mais les "vulgarisateurs" de la soi-disant science moderne ont l'habileté, la "réclame" aidant, de présenter la théorie

433890

de l'évolution, ou transformisme, sous l'apparence, trompeuse pour beaucoup d'esprit frivoles ou ignorants, d'un système scientifique nouveau. Et, sous le couvert de la nouveauté, qui attire les curieux comme le miroir attire les alouettes, ces " vulgarisateurs " font avaler au public leurs affirmations arbitraires, leurs opinions individuelles, grâce auxquelles rien ne leur est plus facile que de formuler comme positives les conclusions préconçues, que comportent des prémisses complaisantes.

Tout travail ayant pour but de démontrer, par l'observation et l'analyse des faits, le danger et la stérilité de méthode d'invention de systèmes *à priori*, de formules fantaisistes, ne peut être, comme celui-ci, qu'éminemment propre à conduire à la connaissance de la vérité scientifique dégagée d'hypothèses gratuites et souvent grotesques.

A ce titre, ce petit volume, dans lequel sont examinées et renversées par la logique des faits, les différentes hypothèses en faveur de l'antiquité de l'homme, devrait être propagé dans certain milieu, moins circonscrit qu'on ne pense, où se glisse sournoisement le doute proche voisin de l'indifférence si ce n'est de l'incrédulité. On n'y a pas souci de remontrer à la source de la science là où Dieu l'a placée ; on s'arrête à des écrits sans autorité contre lesquels les plus glorieux et les plus sages représentants de la science ne cessent pourtant de s'inscrire en faux.

L'auteur s'est arrêté au point où en était, en 1882, la question de l'antiquité de l'homme ; cette question a été depuis lors discutée plusieurs fois. Les résultats de la discussion ne lui ont pas été favorables, comme on le verra dans l'*appendice* ajouté à la traduction du texte anglais.

A. de B

Montréal, le 26 décembre 1888.

ANTIQUITÉ RECULÉE DE L'HOMME NON PROUVÉE

L'HOMME PRIMITIF N'ETAIT PAS SAUVAGE

PRÉFACE

Ce travail est une argumentation fondée sur des faits scientifiques et fortifiée par des opinions scientifiques ; l'auteur s'est efforcé de prouver, en abrégé et en style simple, que l'apparition de l'homme sur la terre ne remonte pas à un temps reculé du passé, et que l'homme primitif n'était pas sauvage.

On peut trouver présomptueux que quelqu'un qui n'appartient pas aux sociétés scientifiques combatte les conclusions auxquelles sont arrivés bon nombre de savants célèbres ; mais l'antiquité éloignée de l'homme n'est pas un fait scientifique, c'est seulement une hypothèse déduite de certaines prémisses ; tirer une conclusion de faits donnés n'est pas le monopole des découvreurs dans le domaine de la science ; ils n'ont pas une pareille prétention. Dans sa conférence, à Manchester, sur la Caverne de Kent, M. Pengelly a dit à ses auditeurs : "Je me suis borné à vous exposer les faits, vous êtes aussi capables que moi d'en tirer les conséquences." Tirer des conséquences, aboutir à une conclusion, c'est justement ce que l'auteur a fait ; et le résultat logique de son raisonnement est que les prémisses dont on déduit l'antiquité de l'homme ne contiennent pas la conclusion.

D'ailleurs les faits sur lesquels cette hypothèse est basée sont souvent obscurs ou incomplets, et les découvertes plus récentes ont annulé leur évidence. Le professeur du collége d'Owen dit, dans une notice sur le dernier ouvrage du docteur James Geikie : "La condition de l'Europe avant les temps historiques, les modifications à travers lesquelles elle est arrivée à être ce qu'elle est, l'apparition de l'homme et sa civilisation, constituent ensemble un sujet qui, selon notre opinion, ne peut être traité d'une manière satisfaisante dans l'état actuel de la science. Chaque jour des faits nouveaux sont mis en lumière. Les hypothèses d'hier doivent être vérifiées par les découvertes d'aujourd'hui, et l'accumulation des matériaux nécessaires pour se former un jugement juste, même dans une seule

branche de la science, comme l'archéologie par exemple, est si grande qu'elle peut bien décourager le plus intrépide chercheur qui connaît la nature de la tâche qu'il a en perspective."

L'hypothèse de l'antiquité reculée de l'homme a été particulièrement malheureuse sous ce rapport. On a eu dans le passé la fureur d'imaginer des théories au sujet de l'occupation de la terre par l'homme depuis de longs siècles ; mais les hypothèses de la veille ont été renversées par les découvertes du lendemain. Nos devanciers d'il y a deux ou trois générations furent surpris quand on annonça que la chronologie des Chinois remontait à plus de deux millions d'années, et que les calculs astronomiques des Hindous prouvaient l'existence de l'homme dans l'Inde à une date pareillement éloignée. Les recherches postérieures ont démontré l'invention fabuleuse de ces longs siècles. Puis vint la surprise égyptienne. Des savants français prétendirent qu'ils avaient déchiffré les hyérogliphes gravés sur deux temples modernes, et les firent remonter à bien des années avant l'existence de l'Egypte.

Plus tard on a prétendu avoir acquis, la preuve de l'antiquité éloignée de l'homme par la découverte des hommes fossiles de la Guadeloupe et de Denise ; par celle d'ossements présumés fossiles dans les bancs de corail de la Floride ; par celle de dents de requin perforées trouvées dans le crag d'Angleterre. Mais ces hypothèses, comme toutes les précédentes, se sont effondrées. Les découvertes géologiques contemporaines ont ravivé l'esprit d'hypothèse. On a extrait de cavernes, de graviers de rivières, d'argiles, de tourbières et de tumulus, certains restes qui ont été regardés comme donnant la preuve que l'homme avait été, il y a de longs siècles écoulés, un habitant de la terre. Mais à mesure que ces restes et leur entourage sont examinés avec plus d'attention, et, à mesure qu'on fait de nouvelles découvertes, la preuve de cette antiquité s'évanouit.

" Je n'ai aucun doute quelconque, dit M. Mello, que, comme il en a toujours été par le passé, plus nous connaissons les œuvres du grand Créateur, plus nous avons raison de voir dans l'ordre de la nature la révélation de la main d'un seul et même Dieu, et son ins-inspiration dans les livres saints de notre religion." L'auteur s'associe de tout son cœur à cette professession de foi.

Les faits scientifiques certains, " inexpugnables comme des roches de granit," ne seront jamais en désaccord avec l'écriture de la main divine dans les documents sacrés de notre religion. Mais supposé que l'écriture ne soit pas de la main divine, qu'elle ne soit pas inscrite sur la face de la nature, mais qu'elle soit la simple conception d'un esprit humain, en d'autres termes une théorie déduite, peut-être, de la découverte de certains dépôts enfouis dans la terre ; cette conception doit-elle s'accorder avec la parole divine de nos documents sacrés ? Prenez, par exemple, l'antiquité éloignée de l'homme et l'homme primitif sauvage. Il n'y en trace ni sur la face de la nature, ni sous la croûte de la terre, ni dans l'histoire ; ce sont des

conclusions tirées souvent de premisses erronées ou insuffisantes, discréditées par les nouvelles découvertes, et rejetées par plusieurs esprits des plus éclairés et des plus logiques de l'Europe et de l'Amérique. Cependant nous entendons dire souvent qu'il faut espérer la réconciliation de ces théories déductives avec les documents sacrés relatifs à la création de l'homme, et même qu'il faut espérer la réconciliation de ces document avec ces théories.

Que quelques interprétations des écritures se rapportant à la création de l'homme soient sujettes à rectification, que la manière dont sa création a été portée à notre connaissance ait été mal comprise, c'est probable ; mais que ces documents sacrés et la vraie science puissent être en désaccord quant aux vérités immuables, c'est inconcevable.

Ces remarques de l'auteur n'ont point pour but de faire le procès aux découvertes scientifiques ; il se réjouit, au contraire, du progrès de la science. Le public doit être reconnaissant envers les vaillants ouvriers qui se sont dévoués aux recherches scientifiques. La société a largement profité de leurs découvertes, et les croyants y ont trouvé plus à admirer et à louer dans les œuvres merveilleuses du grand Artisan.—*Londres, 1882.*

" Je pense que notre travail, quant à présent, devrait être d'accumuler des faits sans être aussi préoccupés de créer des hypothèses sur le petit nombre que nous en avons." REV. J. M. MELLO, M. A., F. G. S.

" Si les hommes de science avaient, sans crainte des conséquences, adhéré à la vérité partout où elle les a conduits, s'il nous avaient dit clairement et courageusement la différence entre les vérités établies par les lois d'induction et les simples hypothèses qui fleurissaient un jour et étaient renversées le lendemain, nous serions prêts à admettre toute vérité qui nous serait ainsi prouvée, et nous devons, selon la loi de notre intelligence, nous soumettre quand nous sommes en présence de vérités aussi inexpugnables que des roches de granit."—L'EVÊQUE DE MANCHESTER.

" Il y a peu de chose que j'aie besoin de vous donner par manière de conclusion ; vous êtes aussi capables que moi de tirer les conclusions.... Je dirai seulement comme une parole d'adieu à mon jeune ami : Soyez soigneux dans les recherches scientifiques afin de réunir un nombre suffisant de faits parfaitement vérifiés et de les expliquer à l'aide d'une logique vigoureuse."—W. PENGELLY Esq., F. R. S., F. G. S.—*Birmingham, 1882.*

ANT

" L'ép
peu de
Les cou
générale
peuvent
compte,
DAWKIN

Les c
pour la
l'eau qu
roche le
s'est tro
terre, de
de blocs
des mé
objets
éteints
On p
démont
passé.
En p
figure l
Les pre
prêtre
curiosit
mécont
fouilles,
fut bien
" C'étai

ANTIQUITÉ RECULÉE DE L'HOMME NON PROUVÉE

CHAPITRE I

LES CAVERNES

" L'épaisseur d'une couche de stalagmite est comparativement de peu de valeur pour calculer l'antiquité des dépôts qu'elle recouvre. Les couches de la Caverne de Kent, par exemple, que l'on considère généralement comme ayant exigé un laps de temps considérable, peuvent s'être formées à raison d'un quart de pouce par an, à ce compte, vingt pieds peuvent s'être formés en mille ans."—W. BOYD DAWKINS M. A., F. R. S., F. S. A.

Les cavernes, dont nous nous occupons dans cette recherche, sont, pour la plupart, des cavités creusées dans le calcaire par l'action de l'eau qui, suppose-t-on, en s'infiltrant à travers les fissures de la roche les a élargies et transformées en chambres et en galeries. Il s'est trouvé dans ces cavernes des couches ou lits de gravier, de terre, de sable, d'argile et de stalagmite, mélangés de fragments et de blocs de calcaire. Elles contiennent aussi du silex, de la pierre, des métaux façonnés en instruments, en armes, en ornements et en objets à l'usage domestique, ensemble des restes des mammifères éteints et autres.

On produit quelques uns de ces dépôts, comme témoins pour démontrer que l'homme vivait sur la terre à une époque reculée du passé.

En première ligne de ces réceptales des restes des siècles écoulés figure la Caverne ou Creux de Kent, près de Torquay, Devonshire. Les première découvertes dans cette caverne furent faites par un prêtre catholique, l'abbé John Mac Ennery, qui la visitait plutôt par curiosité qu'avec l'espoir d'y trouver des restes du passé ; mais, mécontent de la manière dont un de ses compagnons opérait des fouilles, il se retira dans un petit coin pour chercher isolément et fut bientôt frappé de surprise en découvrant des os et des dents. " C'était, dit-il, les premières dents fossiles que j'eusse jamais vues

et quand je mis la main sur ces restes de races éteintes, témoins d'une ordre de choses qui avait fini avec elles, je reculai involontairement. Quoique je ne sois pas insensible au plaisir que causent des découvertes nouvelles, je n'ai pas honte d'avouer que j'éprouvai, en présence de ces restes, plus de respect que de satisfaction."

Ces découvertes et d'autres postérieures menèrent, en 1864, à la formation d'une commission composée de savants éminents qui eurent mission d'explorer la caverne. Les fouilles furent faites principalement sous la direction de W. PENGELLY, Esq., F. R. S., F. G. S., qui, uniquement par dévouement, a passé plusieurs années de sa jeunesse à la recherche presque quotidienne et à la collection méthodique des restes contenus dans cette caverne. Outre ce travail incessant, M. Pengelly a présenté un rapport à chaque réunion annuelle de l'Association britannique, et fait des conférences dans plusieurs grandes villes et plusieurs localités du royaume ; il ne serait pas exagéré de dire que les découvertes faites dans la caverne de Kent et leur infatigable descripteur ont, plus que toutes les découvertes faites ailleurs en Europe, contribué à l'échafaudage de l'hypothèse de l'antiquité éloignée de l'homme.

Ce que contient la Caverne.

Premièrement, en ordre descendant, une couche ou lit de limon noir de trois à douze pouces d'épaisseur, consistant, pour une grande partie, en détritus de végétaux contenant des dents et des os, des éclats de silex, des outils en os, des peignes, des articles en bronze, du cuivre, des débris de vaisselle parmi lesquels des fragments de poterie samienne.

En suivant, un lit de stalagmite, dite granulaire, variant en épaisseur de moins d'un pouce à cinq pieds.

Au-dessous, en partie seulement, une terre de caverne décrite comme une légère argile rougeâtre dans laquelle cinquante pour cent de morceaux de calcaire angulaires ; et, sur l'espace d'environ cent pieds carrés, s'étendant sur l'argile, une pièce noire, appelée la bande noire, d'environ quatre pouces dépaisseur, consistant principalement en charbon de bois et paraissant avoir été le foyer de ceux qui séjournèrent dans la caverne. Le contenu de ces trois couches, pris ensemble, se compose d'ossements d'hyènes des cavernes, de chevaux (*equus caballus*) de *Rhinoceros tichorhinus* (rhinocéros velus), de daims gigantesques d'Irlande (*cervus megaceros*), de *Bos primigenius* (aurochs), de *Bison priscus* (daims roux), de mammouths (elephas primigenius), d'ours des cavernes, de loups, de renards, d'ours gris (ursus ferox), de daims (*cervus tarandus*), de lions des cavernes (*felis spelæa,*) de gloutons (*gulo biscus*), de *Machairodus latidens* (macharodontes ou lions à dents en forme de sabre) enfin—dans la stalagmite granulaire—une partie de mâ-

choire d'homme avec des dents ; des instruments en silex et en pierre, des éclats de silex, des retailles, des " cônes," des pierres à aiguiser, des écailles (mortes) de pecten, des morceaux de charbon de bois, un marteau en pierre, des outils en os dont une aiguille ou poinçon à œil bien formé, une épingle, une alène, trois harpons, et une dent de blaireau perforée. Après ces couches, et au-dessous d'elles, dans quelques parties de la caverne, une seconde couche de stalagmite dite cristaline généralement plus puissante que le plancher granulaire, et presque de douze pieds d'épaisseur à un endroit. On n'a trouvé que des os d'ours dans ce dépôt. Au-dessous du tout, la brèche composée de fragments anguleux de calcaire et de cailloux roulés d'un rouge foncé entourés d'une pâte sablonneuse de la même couleur, contenant des nodules grossiers de silex, des restes d'ours et de renards ; les matériaux des fouilles de l'abbé Mac-Ennery, laissés dans le repaire des ours, contenaient des débris de mammouths, d'hyènes, de chevaux, de renards, de daims et quelques morceaux de poterie grossière.

L'argument fourni par ces dépôts peut se résumer ainsi : " Dans et sous ces différentes couches de terres de caverne et de stalagmites se trouvent des instruments, des armes et a ıtres objets qui portent les caractères de l'invention et du travail manuel de l'homme ; la formation de ces couches stalagmitiques et des autres couches dans lesquelles se trouvent ces restes a pris un temps immense ; conséquemment, les hommes dont les ouvrages se trouvent dans ces formations, spécialement dans les inférieures, doivent avoir vécu il y a une antiquité reculée.

De plus ces ouvrages de l'homme se trouvent associés aux restes des mammifères aujourd'hui disparus, qui appartinrent à un temps éloigné ; l'homme était donc contemporain de ces mammifères, et doit avoir existé sur la terre il y a beaucoup de siècles.

Nous discuterons dans un autre chapitre l'argument fondé sur l'association d'ouvrages d'homme et des restes d'animaux éteints. Notre recherche est donc réduite ici à la simple question du temps qu'a pris le dépôt des couches où se se sont trouvés des ouvrages de main d'homme. Les couches de terres de caverne et les planchers de stalagmites se sont-ils formés si lentement que leur dépôt ait pris un temps énorme ? Les instruments et les autres articles faits de main d'homme se sont-ils trouvés situés, par rapport à ces couches, de manière à prouver qu'il s'est écoulé un temps immense depuis que l'homme les a faits ? Il y a quelques années les géologues et les archéologues plaçaient l'époque de la présence de l'homme sur la terre de cent mille à un million d'années et davantage ; aujourd'hui, ils préfèrent, en général, parler de son apparition comme remontant à un passé très éloigné, mais indéfini. Il y a, cependant ceux qui calculent que la durée de ce passé est au moins de deux cent mille à cinq cent mille ans.

Pour vérifier la supputation du temps qu'il a fallu, dit-on, pour

la formation des différentes couches déposées dans la Carverne de Kent, il est nécessaire que nous constations

l'Ordre et la Position des Couches.

Elles ne s'étendent pas l'une sur l'autre en succession verticale, mais le plus souvent côte à côte de manière que deux ou plusieurs pourraient s'être formées en même temps.

" Le limon noir, première couche en ordre descendant, se trouve seulement dans les parties de la caverne sur lesquelles s'ouvrent immédiatement les entrées (toutes à l'est), et elle suit leur direction dans sa longueur ; mais elle ne s'est pas trouvée dans les parties reculées de la caverne.

" La bande noire occupait une étendue d'environ cent pieds carrés à pas plus de trente deux pieds de l'une des entrées de la caverne."

" La terre de caverne d'une profondeur inconnue près des entrées, venait à zéro dans les parties les plus reculées de la caverne."

" Au-dessous de la terre de caverne, ajoute M. Pengelly, à mesure que nous nous retirons au sud-ouest, nous trouvons une autre stalagmite (crystaline) et où la supérieure (granulaire) avait cinq pieds, l'inférieure en avait douze."

On lit dans le rapport sur la caverne présenté en 1869 : " En avançant vers *l'occident*, la terre de caverne décroissait et disparaissait totalement, de manière que, là où était sa place propre, c'est-à-dire entre les stalagmites, celles-ci s'étendaient immédiatement l'une sur l'autre." L'épaisseur de la stalagmite supérieure va d'une simple feuille à près de cinq pieds ; son épaisseur moyenne est de seize à vingt pouces. " La stalagmite inférieure est généralement plus épaisse que la supérieure, et, sur *un point*, elle mesure près de douze pieds." *(Les italiques sont de l'auteur.)*

La position des couches, on le voit, est comme suit : Le limon noir et la terre de caverne avec la bande noire, laquelle est un simple carré de charbon d'une superficie d'environ cent pieds s'étendent sur le côté *est* de la caverne près des *entrées* ; tandis que la masse des stalagmites s'étend à *l'ouest* dans les parties de la caverne éloignées des *entrées*. La terre de caverne s'amincit régulièrement à mesure qu'elle s'étend dans une direction ouest ou sud-ouest, et les stalagmites s'amincissent ou manquent vers la partie est la caverne ; de manière qu'elles s'étendent, pour la plus grande partie, dans des divisions opposées de la caverne ; et, là où elles se rencontrent, elles n'ont presque plus d'épaisseur. Là où manque la terre de caverne, la stalagmite supérieure repose sur l'inférieure ; et là où manque la stalagmite, la terre de caverne et la brèche (couche du fond) sont en contact immédiat.

Il est évident que le limon noir, la terre de caverne avec la bande

noire, et les couches de stalagmites ne s'étendent pas verticalement et successivement, ce qui modifie beaucoup l'évaluation du temps exigé pour leur accumulation. Car, si des couches se formaient dans division est de la caverne en même temps que d'autres se formaient dans la partie éloignée ou ouest, et si, où elles se sont rencontrées ou couvertes les deux s'étaient amincies, le temps nécessaire pour leur formation a dû être singulièrement plus court.

Ayant établi ce qu'il y a à mesurer, nous nous efforcerons de montrer que, ni le dépôt des terres de cavernes sur un côté de la caverne, ni celui des stalagmites sur l'autre coté, ni celui des deux ensemble, là où elles se rencontrent, n'ont pris un long espace de temps.

La Stalagmite

est produite par l'action de l'eau chargée d'acide carbonique qui, en s'infiltrant dans la voûte de la caverne, dissout le carbonate de chaux contenu dans le calcaire, et qui, en tombant du plafond goutte à goutte, forme des bosses, ou s'étend comme un pavé sur le sol de la caverne.

Cette stalagmite est la mesure de temps sur laquelle on s'appuie surtout pour prouver que la formation des dépôts de la caverne de Kent a exigé un temps prodigieux.

Un extrait de l'une des conférences de M. Pengelly fera connaître les calculs par lesquels on arrive à cette conclusion. Il parle dans le "Hulme Town Hall," Manchester, en 1873. Il a vulgarisé son sujet et s'adresse évidemment à un auditoire attentif. "Eh bien, je vous ai dit que nous avons trouvé dans le limon noir des objets brito-romains et pré-romains. Nous sommes parfaitement convaincu que ce dépôt représente 2,000 ans au minimum. Maintenant vient la question de savoir combien de temps représente la stalagmite granulaire. Un plancher de stalagmite ne peut se former plus rapidement que n'a lieu la dissolution du calcaire supérieur, et la proportion de celle-ci dépend de la quantité d'acide carbonique contenue dans l'eau. Nous sommes parfaitement convaincu que ce doit être une opération très lente. On lit sur une bosse l'inscription suivante : "Robert Hedges, 20 février 1688." Il y a donc 185 ans. Une autre inscription encore plus ancienne n'a été relevée qu'au mois de juin dernier : elle porte la date de 1604 et remonte donc à 269 ans ; disons 250 — nous pouvons être généreux. Combien de carbonate de chaux s'est-il accumulé sur ces anciennes inscriptions gravées il y a 250 ans ? L'épaisseur d'un vingtième de pouce pas davantage dans une partie de la caverne où la stalagmite s'est formée avec une rapidité extraordinaire. En comptant d'après ces bosses, vous voyez assez clairement qu'il faudrait, à cette proportion, vingt fois cette longueur de temps, c'est-à-dire 5,000 ans, pour représenter un pouce, et, pour faire ce compte, nous n'avons qu'à

prendre les cinq pieds de la stalagmite granulaire. Mesdames et Messieurs, vous rendez-vous compte d'une pareille longueur de temps? Cinq mille ans pour un pouce, et pour soixante pouces — soixante fois 5,000 ans! Et après?

Lorsque vous avez pénétré au-dessous de la terre de caverne, vous avez une autre stalagmite d'un peu moins de douze pieds d'épaisseur et vous avez à les compter en surplus. Nous ne devons pas omettre de dire que, mis sur ses gardes par l'accumulation rapide d'une stalagmite dans une caverne du comté d'York, le conférencier ajouta: "Je ne suis pas disposé à insister pour que vous acceptiez cette proportion d'accumulation comme chronomètre. Je veux admettre que l'accumulation ait pu s'opérer avec plus de rapidité, car je sais quelque chose à cet égard; mais en supposant une rapidité cinquante fois plus grande — ce que je considère comme une évaluation excessive — nos devanciers étaient-ils préparés à admettre cette mesure du temps.

M. Pengelly répète son calcul dans ses conférences à Glasgow, en 1876 et 1877; et, à la fin de son discours à l'assemblée de l'Association britannique, qu'il présidait en 1877, il dit que, en l'état de l'évidence tirée de la caverne de Kent, il est forcé de croire que les hommes primitifs du Creux de Kent vivaient dans la période interglaciale, sinon dans la période préglaciale.

Nous ne contestons pas l'assertion que l'accumulation de la stalagmite sur la bosse ait été d'un vingtième de pouce dans les 250 ans; il est cependant très difficile de comprendre que le suintement goutte à goutte ait été continu durant un si long espace de temps; mais, s'il en fut ainsi, cette proportion d'accroissement n'est pas la mesure d'accumulation de la stalagmite là où elle avait de cinq à douze pieds d'épaisseur. M. Pengelly nous apprend que l'accroissement n'est pas égal dans différentes parties de la caverne. En parlant de la stalagmite granulaire dont l'épaisseur varie de cinq pieds à une simple feuille, il dit "que la stalagmite a une grande épaisseur partout où le suitement est très abondant par le temps humide, et que la stalagmite est mince partout où il n'y a que très peu de suintement."

Il parle aussi d'une quantité de stalagmite "si abondante qu'elle a, non-seulement surmonté et complètement revêtu la partie cristaline d'une bosse de quarante-trois pieds de circonférence à la base et de treize pieds de hauteur, mais qu'elle a encore formé, en coulant par larges nappes, l'épais plancher granulaire qui s'étend au loin sans aucune crevasse en aucune direction." Cela s'est présenté dans la partie de la caverne où les deux couches stalagmitiques étaient en contact et où la stalagmite avait le plus d'épaisseur, car il n'y avait pas de terre de caverne interposée. Ce courant de matière formait "l'épais" plancher de stalagmite granulaire ou supérieure, et, où la supérieure mesurait cinq pieds d'épaisseur, l'inférieure en mesurait presque douze. La stalagmite qui surmontait

et revêtait complètement cette bosse énorme et qui, en s'étendant, formait " l'épais plancher granulaire," cette stalagmite avait-elle été produite à raison d'un pouce en 5,000 ans ?

Il ne serait pas difficile de comprendre que pendant quelques-unes de ces saisons humides, lorsque la matière calcaire coulait si abondamment, un pouce eût pu se former en cinq mois au lieu de 5,000 ans. Dans les premiers temps de la caverne, lorsque les pluies étaient plus abondantes que pendant les années postérieures, et lorsque les forêts fournissaient une grande quantité de détritus végétaux chargés d'acide carbonique, la formation de la stalagmite devait être beaucoup plus rapide que dans le temps moderne.

Nous trouvons donc, dans la caverne même, l'évidence que la stalagmite ne s'accumule pas lentement. Mais nous avons une autre preuve que, au lieu de s'accroître avec lenteur, la stalagmite s'accumule avec rapidité. Le professeur Boyd Dawkins, membre de la commission d'exploration de cette caverne, dit, dans son dernier ouvrage sur *L'Homme primitif en Angleterre :* " Dans la caverne d'Ingleborough, Yorkshire, l'accroissement de la stalagmite a été si rapide entre 1845 et 1872, qu'une bosse, nommée Jockey Cap, a grossi dans la proportion de 29-41 p. par an ". A l'assemblée de l'Association britannique, à Swansea, en 1880, il ajouta que " cette constatation était le résultat d'une série d'observations qu'il avait faites avec le professeur Philipps et M. Farrer, ces années dernières ; que la stalagmite s'accumule dans une proportion variable, quelquefois lentement, d'autres fois très rapidement comme dans la caverne d'Ingleborough. Il est donc évident que tout calcul relatif aux depôts dans les cavernes, basé sur l'opinion que l'accumulation s'opère très lentement, est sans valeur." Cette accumulation sur le Jockey Cap est à la proportion d'environ huit pouces en vingt ans ; tandis que selon le calcul de M. Pengelly, d'après les inscriptions sur les bosses, l'accumulation de huit pouces exigerait 40,000 ans. Et, au lieu d'être " cinquante fois plus rapide," elle l'est plus de 1,400 fois.

M. John Curry rapporte que, à Bottsburn, Durham, trois quarts de pouce de stalagmite se formèrent, en quinze ans, sur d'étroites planchettes de sapin placées de champ. Quoique cette proportion d'accroissement, comparée à celle de la caverne d'Ingleborough, soit moindre, son résultat est singulièrement différent de celui du calcul de la caverne de Kent. C'est vingt ans pour un pouce, contre 5,000 ans. La matière calcaire dégouttait sur des planchettes placées de champ, et ne présentant qu'une étroite surface pour son adhérence.

M. Bruce Clarke écrit pour dire qu'il a visité, à " Pool's Hall ", près de Buxton, une caverne dans laquelle on avait placé des tuyaux à gaz six mois auparavant, et que, dans cet intervalle, il s'était formé un huitième de pouce de stalagmite. C'est à la proportion d'un pouce en quatre ans, au lieu de 5,000 ans.

On lit dans le *Journal d'Archéologie* qu'il s'est trouvé, dans cette caverne, un gros morceau de stalagmite que l'on avait supposé vieux de plusieurs milliers d'années. Le gardien de la caverne a creusé le plancher à l'entrée: il y a trouvé, à six pieds de profondeur, des fragments de poterie samienne, un péroné intact et un denier de Domitien.

Le professeur Alexandre Winchell, de l'Université du Michigan, dit, dans une lettre par lui adressée au docteur Southall, que des stalactites de trois pieds de long se sont formées, en trois ans, dans une mine de plomb, près de Dubuque, Iowa.

Le capitaine Brome, en dirigeant des fouilles dans la caverne Saint-Martin, à Gibraltar, a recueilli deux glaives en fer, des objets en silex et en argent, et, tout près, au sud de la caverne, un plateau en cuivre enfoui sous dix-huit pouces de stalagmite compacte. " Le plateau, dit le capitaine, est, pense-t-on, de fabrique de Limoges, et de la même époque que les glaives ". Ils datent probablement de la fin du XIIe ou XIIIe siècle. Si l'on calculait la totalité du temps depuis le dépôt de cette stalagmite, sa formation se serait opérée à raison d'un pouce en quarante ans environ ; mais il faut déduire le temps qu'a pris l'accumulation de six pieds de terre *sur* la stalagmite, dans une caverne.

Nous faisons, pour en finir sur la proportion d'accroissement de la stalagmite, une citation de l'ouvrage du professeur Dawkins, *Recherches dans les Cavernes.* " Si, dit M. Dawkins, on prend le Jockey Cap comme mesure de la proportion d'accroissement de ces dépôts, toutes les stalagmites et toutes les stalactites de la caverne peuvent ne pas remonter au-delà du temps d'Edouard III. Il est évident, d'après cet exemple d'accumulation rapide, que l'épaisseur d'une couche de stalagmite a comparativement peu de valeur comme mesure de l'antiquité des couches situées au-dessous. Par exemple, on croit généralement que les couches du Creux de Kent ont exigé un laps de temps considérable, tandis qu'elles ont pu se former à raison d'un quart de pouce par an. On peut raisonnablement conclure que l'épaisseur des couches de stalagmites ne peut être invoquée comme un argument en faveur de l'antiquité éloignée des couches au-dessous. Vingt pieds de stalagmite pourraient, à raison d'un quart de pouce par an, s'être formés dans l'intervalle d'un millier d'années."

Comme nous l'avons vu, *les deux couches de stalagmites de la caverne de Kent avaient respectivement cinq et douze pieds d'épaisseur, elles étaient en contact :* la couche granulaire s'étendait immédiatement sur la couche cristalline. La terre de caverne, où était sa place, venait à zéro avant d'avoir atteint le point de contact. Le limon noir occupait toute la division est, excepté, seulement, une petite chambre à l'extrémité sud-ouest, mais il ne se trouvait pas dans les autres parties reculées de la caverne. La stalagmite, mesurée verticalement à sa plus grande puissance, a donc dix-sept

pieds d'épaisseur, dont l'accumulation, à la proportion d'accroissement sur le Jockey Cap, à Ingleborough, aurait exigé un peu plus de 800 ans.

Considérant la rapidité du dépôt de cette matière calcaire pendant certaines saisons, il est probable que cette proportion d'accroissement s'est produite dans la caverne de Kent ; mais comme le calcaire ne se dépose pas avec une proportion uniforme, il est plus prudent de donner un champ plus vaste pour son accumulation, à savoir de 2,000 à 3,000 ans, ce qui est une très ample *conjecture.*

Les couches des

Terres de caverne,

nous pourrions le supposer, se sont déposées à peu près en même temps que les couches stalagmitiques se sont formées à côté ; mais il peut être plus satisfaisant de les mesurer de part en part, et aucun endroit ne paraît plus convenable pour le faire, que celui décrit par M. Pengelly dans une de ses conférences à Glasgow. " Dans le quatrième pied horizontal de la terre de caverne, dit-il, (la plus grande profondeur des fouilles), se sont trouvées une épingle en os bien faite et la couronne entière d'une dent molaire de rhinocéros. Verticalement, au-dessus, s'étendaient, en ordre ascendant, quatre pieds de terre de caverne avec la bande noire. Au-dessus de cela, s'étendait la stalagmite granulaire de vingt pouces d'épaisseur surmontée par le limon noir, et le tout était couronné de gros blocs de calcaire liés par du carbonate en une masse solide qui atteignait la voûte." A cet endroit, on le voit, la caverne était remplie, à partir du quatrième pied horizontal de la terre de caverne, en montant, à travers la bande noire et le limon noir, au point où les blocs de calcaire touchent à la voûte. Combien de temps avait pris le dépôt de ces couches superposées ?

Le limon noir contient des articles brito-romains et pré-romains, tels que des anneaux et des cuillers en bronze, etc., du cuivre fondu, des peignes, de la poterie de façon romaine bien caractérisée, et des fragments de poterie de Samos. En raison de la présence de ces vestiges romains, M. Pengelly demande 2,000 ans au moins pour la formation du limon noir. Mais cela suppose que la poterie romaine vint, directement du lieu où les potiers l'avaient fabriquée, dans l'endroit où elle s'était déposée ; que la poterie de Samos atteignit notre île tout droit en sortant des mains des faïenciers, et qu'on la brisa aussitôt en fragments pour les jeter dans la caverne du Devonshire. Il est pareillement difficile de comprendre comment, dans des circonstances ordinaires, des poteries romaine et samienne, " les peignes de demoiselles, les peignes "*of the maid,*" comme M. Pengelly les appelle facétieusement, et de menus objets de toilette féminine auraient trouvé le chemin de la caverne. Assurément, les possesseurs d'objets de valeur, servis par des domestiques ou des esclaves, ne choisissaient pas pour demeures les crevasses et les

cavernes de la terre et n'y portaient pas leurs objets de prix et de toilette. M. Mello pense que les vestiges romains, trouvés dans la caverne de Creswell y avaient été portés lorsque, après la retraite des légions romaines, les Bretons furent abandonnés en proie à des bandes innombrables d'envahisseurs; cette invasion explique probablement la présence dans la caverne du Devonshire des objets mentionnés plus haut. Qu'il en ait été ainsi ou autrement, c'est une simple conjecture que de faire remonter à 2,000 ans le dépôt des articles romains et autres dans la caverne. On pourrait réduire cette évaluation de quatre ou cinq siècles.

On ne peut évaluer avec précision le temps qu'a exigé la formation de la terre de caverne ; mais un examen de sa position par rapport à la stalagmite, et des causes de transport de la matière qui la compose, favorisent la conclusion que le terme exigé n'a pas été très long. M. Pengelly pense que la terre de caverne, qui, dit-il, peut être prise comme ne faisant qu'un tout avec la bande noire, représente une immense période de temps. Son principal argument est que la terre de caverne (qu'il distingue des blocs et de l'autre matière avec lesquels elle est mêlée), s'est introduite en petites quantités, à de longs intervalles de temps. Il décrit la couche comme formée de légère argile rougeâtre contenant des morceaux anguleux et des blocs de calcaire, et demande comment la terre de caverne se serait amassée en peu de temps. Une petite portion, pense-t-il, peut être le résidu terreux du carbonate de chaux qui s'est dissous, mais le reste a été amené par l'eau, jour par jour, en petites quantités, et introduit par les ouvertures qui donnent aujourd'hui accès dans la caverne. La couche contenait généralement cinquante pour cent de petits morceaux de *calcaire*, plutôt un grand nombre de blocs de calcaire pesant depuis une once jusqu'à cent tonnes, pareils à ceux empâtés dans le limon noir, étant tombés de la voûte dans ce dépôt, et sans doute dans celui-là aussi. Des pierres d'un tel poids n'avaient pu, on le comprend, tomber de la voûte sans en détacher beaucoup de débris, qu'elles avaient entraînés avec elles. Il y avait, en outre, des pierres de provenance éloignée, telles que des pièces de granit de Dartmoor. Certes, cinquante pour cent de morceaux de calcaire, les nombreux blocs de calcaire, quelques-uns du poids de cent tonnes, les débris produits par la dislocation des pierres de la voûte, les pierres de provenance éloignée, l'abondante quantité des reliques trouvées dans la couche, laissaient, pour ce qu'on caractérise comme terre de caverne, peu de place à occuper en plus du remplissage des interstices entre les différents objets. Les petites quantités, introduites par les ouvertures et accrues par le résidu et les débris de la voûte, ont pu fournir ce remplissage en moins d'une longue période de temps. On nous dit, en outre, pour expliquer cette longue période, que certains objets, comme les pierres ou les os, se trouvent dans la terre de caverne revêtus de lamelles de stalagmite. Ces objets étaient exposés au

suintement des sucs lapidifiques, qui ont laissé, sur eux, cette lamelle de matière calcaire. Puis, a suivi l'introduction d'une légère couche de terre de caverne, et, juste au-dessus d'elle, s'est trouvé une autre pierre ou un autre os dans les mêmes conditions, et cela s'est répété dans toute l'épaisseur de la terre de caverne. Cette répétition montre, pense-t-on, que l'introduction de la terre de caverne a été très lente, et que cette terre doit représenter un temps très long. Oui, sans doute, si le suintement lapidifique est tombé sur la couche de la terre de caverne à la proportion d'un vingtième de pouce en 250 ans ; à cette proportion il aurait fallu longtemps, en effet, pour que la superficie de la terre de caverne fût couverte d'une feuille de stalagmite ; mais si, comme on nous le dit, le suintement a été très abondant par les temps humides—et il n'y a pas eu, dans le Devonshire, beaucoup d'années sans temps humides—le revêtement d'une pierre ou d'un os par une feuille de stalagmite sur la surface de chaque couche de la terre de caverne, montrerait que celui-ci s'est effectué dans une mesure telle qu'il n'a pu s'écouler que juste le temps du dépôt de cette feuille avant qu'elle ait été recouverte de terre de caverne venant de l'extérieur ; et ainsi, une légère feuille de cette matière calcaire, trouvée autour des objets sur lesquels elle est tombée, prouverait exactement le contraire de ce que l'on prétendait prouver par elle.

Il n'y a pas de données qui nous mettent à même de déterminer les années qu'a exigées la formation de la terre de caverne ; mais l'accumulation des matériaux qui la composent et sa position oblique par rapport à la stalagmite, indiquent plutôt une courte période qu'une période prolongée, et de même, quant au limon noir pour remplir l'espace à côté des stalagmites.

Nous arrivons maintenant à la brèche sur laquelle, dans certaines parties de la caverne, repose la stalagmite cristalline avec laquelle la terre de caverne est en contact immédiat, dans d'autres parties.

C'est là, quant à cette caverne, le champ de bataille principal sur lequel s'est débattue la question de l'antiquité reculée de l'homme. Dans cette couche du fond, se sont trouvés certains morceaux grossiers de silex et de quartz qui ont été, dit-on, les outils des hommes qui séjournèrent dans cette caverne, il y a plusieurs centaines de mille ans. On dit, il est vrai, que c'étaient des sauvages du type le plus infime, ce que montrent les outils grossiers dont ils se servaient ; que ces sauvages et la position de leurs instruments sous les couches de stalagmites et de terre de caverne dont le dépôt a, suppose-t-on, pris un temps immense, prouvent qu'il doit s'être écoulé un temps énorme depuis que ces hommes primitifs taillaient, en Angleterre, leurs nodules de silex et de quartz, " qui n'étaient pas mieux taillés que ces êtres stupides."

Nous n'avons pas à nous inquiéter ici du temps auquel l'eau a sans doute creusé ce plancher du fond de la caverne, non plus du temps auquel s'y sont logés la pâte sablonneuse, le gravier rougeâ-

tre et les blocs de calcaire ; nous avons à nous occuper seulement des objets qui indiquent la présence de l'homme, et du temps de leur dépôt. Combien d'années se sont écoulées depuis que l'homme, prétendu primitif, habitait sur cette couche du fond de la caverne ? C'est ce que nous n'entreprendrons pas de montrer. Ce serait impossible en l'absence de dates historiques ; mais si 3,000 ans environ étaient donnés comme *chiffre probable*, on ne pourrait démontrer que ni les formations de stalagmites, ni le dépôt des terres de caverne, ni les restes d'hommes trouvés dedans, ni l'association de ces restes avec les os des animaux éteints, aient exigé un terme plus long.

Nous nous occuperons, dans d'autres chapitres, de l'association des restes humains avec les restes de ces animaux éteints, et du rapport entre les "outils" faits de nodules de silex et de quartz et la condition sociale de l'homme primitif ; mais les restes humains et animaux, trouvés dans cette couche du fond de la caverne, appartiennent à la question que nous traitons à présent. Il s'est trouvé, dans ce dépôt, des restes d'ours, de lions et de renards ; dans le "repaire des ours," fouillé par M. McEnnery, "une dent de cheval, une de renard, deux dents de daim, quatre d'hyène, quatre de mammouth et quelque morceaux de poterie grossière. Le fait que ces restes appartenaient à cette couche la plus profonde, équivaut à une démonstration, et démontre indubitablement qu'ils n'avaient pas été déposés il y a de longs siècles. M. McEnnery a écrit avec soin la relation de sa découverte. Il dit que la nappe inférieure (de stalagmite) s'étendait sur la superficie entière du repaire. L'enlèvement de la couche de terre de caverne qui la couvrait en partie, mit à découvert la superficie entière de la nappe inférieure qui avait une très singulière apparence. Elle était fendue dans toute son étendue en grandes tablettes ressemblant à un dallage. La stalagmite fendue avait en moyenne environ deux pieds d'épaisseur, et la dureté du roc ; si ce n'eût été de sa division en tablettes séparées, il aurait été presque impossible de la percer. "M. McEnnery, dit le rapporteur de la commission, avait, selon son habitude, laissé les matériaux où il les avait trouvés ; mais la commission les a tenus séparés des autres spécimens, et les a recueillis avec soin."

Nous trouvons, là, des restes de cheval, de daim, d'hyène, de mammouth, d'ours et quelques morceaux de poterie grossière, enfermés, dans le repaire des ours, sous la stalagmite inférieure épaisse de deux pieds, plus dure que le roc, et qu'il aurait été presque impossible de percer si elle n'eût été divisée en tablettes.

C'est un homme expert qui a soigneusement consigné ces détails de ses découvertes, et la commission a soigneusement recueilli la totalité des matériaux par lui laissés à l'endroit où il les avait trouvés. Le rapport, dressé et approuvé par la commission, a été présenté à la réunion annuelle de l'Association britannique, et publié ultérieurement dans ses annales. Il y a un fait surprenant qui, s'il est vrai,

renverse la théorie de l'antiquité reculée, du moins pour ce qui est de cette couche inférieure de la caverne de Kent.

Mais il faut écouter ce que dit la commission dans son rapport sur cette découverte ; en voici les propres termes (les italiques sont de l'auteur) : " Il n'est pas douteux, dit la commission, que des fissures comme celles que décrit M. McEnnery, si elles approchent tant soit peu de la largeur de la fissure qui existe encore dans la bosse de stalagmite, doivent être une *source* d'incertitude possible, et même probable à l'égard de la position et de la chronologie relative de *quelques-uns des objets* trouvés dans le dépôt situé au-dessous, particulièrement, si, comme il le dit, ce dépôt a participé à la dislocation ; car on doit supposer que les portions de la terre de caverne supérieure avec les os et les coprolites, comme ceux qu'il a trouvés dedans, auraient glissé à travers les fissures, et se seraient logés *sur*, et *peut-être* dans la brèche au-dessous."

Si le repaire des ours avait participé à la dislocation de la couche inférieure, elle n'y avait produit d'autre effet que de faire fendre la stalagmite ; car M. McEnnery trouva la nappe s'étendant sur la superficie entière du repaire. La commission dit : *si* les fissures décrites par M. McEnnery, approchaient tant soit peu de celle qui existe dans la bosse stalagmitique, il pourrait y avoir incertitude à l'égard de la position et de la chronologie relative de quelques-uns des objets trouvés dans le dépôt au-dessous. La fissure, qui traverse la bosse de stalagmite, mesure d'un quart de pouce à deux pouces et un vingtième de largeur. Mais M. McEnnery n'a fait aucune allusion à la *bosse* ; il a parlé de la *nappe de stalagmite qui couvrait la superficie* du repaire. La commission dit que la fissure qui court dans l'angle nord-est d'une paroi à l'autre, mesure un demi-pouce de largeur. Est-il compréhensible que ces objets soient tombés juste dans les fissures qui divisaient la stalagmite en tablettes, et que des dents énormes de mammouth, de cheval et des morceaux de poterie grossière (non pas des *fragments*, mot employé d'ordinaire quand il s'agit de petits morceaux), aient trouvé leur passage à travers deux pieds de stalagmite par des fissures larges d'un demi-pouce, ou même larges comme la fissure de la bosse, de manière à se loger *sur* ou *dans* la brèche étendue au-dessous. Il fallait qu'ils fussent *dans*, non pas *sur*, car M. McEnnery a dû briser le pavé de stalagmite pour atteindre ces objets.

La commission paraît n'avoir que peu ou point de confiance dans sa manière d'expliquer la position de ces objets. Elle peut dire seulement que *si* les fissures approchaient tant soit peu de largeur de celle de la bosse (dont la largeur maximum est de deux pouces et un vingtième), comparaison à laquelle M. McEnnery ne fait pas la moindre allusion, il doit y avoir, non pas probabilité, non pas même possibilité que ces objets aient trouvé un passage à travers les fissures, mais une *source d'incertitude* possible et très probable à l'égard de la position et de la chronologie relative de quelques-uns de ces ob-

jets. S'il y a incertitude à l'égard de quelques-uns de ces objets, scellés qu'ils étaient sous deux pieds de pavé stalagmitique simplement fendu, néanmoins d'une solidité telle qu'on n'a pu le briser qu'avec difficulté, il n'y a de certitude à l'égard de la position d'aucun objet dans les cavernes d'Angleterre.

Si ces reliques appartenaient à la brèche, couche la plus profonde de la caverne, le cheval (*equus caballus*,) le renard, le lion vivaient lorsque ces dépôts eurent lieu ; et, dans ce temps-là, il y avait des potiers, des hommes qui, s'ils n'avaient pas atteint le style et le fini de la poterie romaine, avaient moulé l'argile en la forme des ustensiles qu'ils s'étaient proposé de façonner ; les archéologues savent ce que cela veut dire.

Mais en supposant que ces objets aient glissé à travers ces fissures et se soient logés dans la brèche (ce que nous n'admettons pas), nous demandons quelle était la position de ces objets avant qu'ils eussent trouvé passage par les fissures ? M. McEnnery dit qu'il y avait des couches de terre de caverne sur la stalagmite, et que l'enlèvement de ces couches mit à découvert la superficie entière de la stalagmite, qui paraissait fendue en grandes dalles dans toute son étendue. Conséquemment, ces objets devaient être tombés des couches de la terre de caverne et, on peut le présumer, du niveau inférieur de ces couches, (à moins, en vérité, qu'ils n'eussent accompli le prodige de traverser la couche de stalagmite granulaire épaisse d'un pied, laquelle, dit M. McEnnery, était située au-dessus, et ensuite de traverser la terre de caverne). Dans ce cas, les hommes qui firent la poterie vivaient à l'époque ou avant l'époque paléolithique, et les potiers étaient (selon la classification de la caverne de Kent), à la fois paléolithiques et sauvages du second degré. Mais nous anticipons sur une question qui viendra dans un autre chapitre.

M. Pengelly tire de l'absence de l'hyène de la couche la plus profonde de la caverne, un autre argument avec lequel il s'efforce d'étayer l'hypothèse de l'antiquité reculée de l'homme. " Les deux races de troglodytes (sauvages) représentées dans la caverne de Kent sont, dit-il, séparées par un intervalle immense. Mais, peut-être, ajoute-t-il le fait qui indique le plus clairement la valeur chronologique de cet intervalle, c'est la différence des faunes. Dans la *terre de caverne*, les restes d'hyènes sont en beaucoup plus grand nombre que ceux d'aucun autre mammifère. Bref, le Creux de Kent était une des *habitations* des hyènes. Cependant un spectacle tout à fait différent se présente dans la brèche. Nous n'y trouvons aucune trace quelconque d'hyènes, pas un débris de leurs squelettes, pas un os qu'elles aient rongé. *Peut-on douter qu'elles n'eussent élu domicile dans notre caverne, si elles avaient occupé alors le pays ?* Devons-nous hésiter à regarder l'absence totale de toutes traces de ces habitantes si "déterminées" des cavernes, comme une preuve qu'elles n'avaient pas encore pénétré en Angleterre ? Ne sommes-nous pas forcé de croire que l'homme faisait partie de la faune du Devonshire

longtemps avant l'hyène ? Y a-t-il un moyen quelconque d'échapper à la conclusion qu'il fut possible aux hyènes de pénétrer en Angleterre dans l'intervalle entre l'ère de la brèche et celle de la terre de caverne, en d'autres termes, que le dernier état continental de notre pays arriva durant cet intervalle ? J'avoue que, en *l'état actuel de l'évidence*, je ne vois aucune échappatoire, et que la conclusion à laquelle je ne puis me soustraire, me force aussi de croire que les hommes primitifs du Creux de Kent, vivaient pendant *la période interglaciale*, sinon *préglaciale*. "Les italiques sont de l'auteur, sauf les deux derniers mots."

Cette péroraison enthousiaste signifie, si je la comprends, que lors du dépôt dans la brèche de quelques nodules supposés taillés par l'homme, les hyènes n'étaient pas arrivées dans le Devonshire, en y passant du continent, mais que, pendant la formation de la stalagmite, il survint un soulèvement de la terre, ou un abaissement des eaux qui réunit notre île au continent, de manière que les hyènes purent passer de l'un sur l'autre, et trouver la route du Devonshire et du Creux de Kent ; conséquemment, que les hommes qui taillèrent les nodules de la couche la plus profonde, vivaient là avant qu'il y eût un passage pour les hyènes, ce qui doit remonter à un temps très éloigné. Cette conclusion que les hyènes n'ont pu se trouver dans notre pays lors du dépôt de ces nodules, on le remarquera, repose sur le fait qu'elles ne vinrent pas au Creux de Kent. "*Peut-on douter, demande-t-on, qu'elles n'eussent élu domicile dans notre caverne, si elles avaient alors occupé le pays ?* Sans doute les hyènes furent des animaux stupides de n'avoir pas, étant en Angleterre, trouvé le chemin du Devonshire et du Creux de Kent, où elles paraissent avoir dominé plus tard en souveraines, et s'y être régalées d'une nourriture abondante et succulente—mais il en fut ainsi.

En feuilletant les *Transactions* de la Société de géologie de Manchester, nous sommes tombé sur une notice sur les Cavernes de Creswell, lue par M. Mello ; à cette occasion le professeur Dawkins appella l'attention "sur les restes animaux tirés du Salon de la Mère Grundy." "J'ai ici, sur le bureau, quelques-uns des spécimens dont il a été question cette après-midi. J'appelle spécialement votre attention sur la série très remarquable des restes d'hyènes trouvés dans la couche inférieure en compagnie des restes d'hippopotames. Le résultat de l'exploration de ces cavernes (Creswell), en tant qu'elles ont rapport à l'histoire de l'homme, peut se résumer ainsi : Dans les deux étages inférieurs, *b*, et *c*, les chasseurs sont identiques à ceux du gravier de rivière (*drift*)...Cependant l'exploration d'une quatrième caverne, appelée le Salon de la Mère Grundy, nous a révélé, à M. Mello et à moi, en 1878, un chapitre de l'histoire primitive des cavernes des Crags de Creswell. Au-dessous du sable rouge inférieur, *c*, couche ossifère la plus profonde dans les autres cavernes, il y avait une couche d'argile rouge de six pouces à trois pieds d'épaisseur, et assise sur un sable ferrugineux jaune d'un pied d'épais-

seur. Dans les deux, se trouvaient des restes d'hyènes en très grande abondance. Il ne se trouvait point d'instruments à cet horizon, et, conséquemment, il n'y a pas de preuve que le chasseur paléolithique ait été contemporain de ces animaux dans cette région."

Nous trouvons ici que, dans les étages inférieurs, *b* et *c* des deux premières cavernes mentionnées, les chasseurs, comme on les appelle, étaient identiques aux hommes du gravier de rivière. M. Pengelly dit qu'on n'a pas trouvé d'hyènes, mais seulement des restes d'hommes dans la couche la plus profonde du Creux de Kent. Dans l'une des cavernes de Creswell, l'ordre était à l'inverse, les hyènes et les hippopotames se trouvaient dans la couche la plus profonde, et l'homme dans la plus élevée. M. Pengelly ignorait qu'il y eût eu, en Angleterre, des hyènes en grand nombre, lorsqu'il basait, sur l'absence de ces animaux, son argument pour prouver que l'homme vivait dans le temps interglacial, sinon préglacial ; mais elles préféraient le Derby au Devon, et l'agréable Salon de la Mère Grundy à la pâte de sable noirâtre et au gravier rougeâtre du Creux de Kent. Et il ignorait, à l'heure même où il disait qu'il n'y avait, dans la couche du fond de sa propre caverne, aucune trace d'hyènes, que quatre dents de ces animaux se trouvaient enfouies dans les fouilles du repaire des ours, où M. McEnnery les avait laissées.

M. Alfred R. Wallace, F. Z. S., a prêté l'autorité de son nom à l'hypothèse de l'antiquité reculée, comme étant prouvée par le temps prolongé qu'a exigé la formation des différentes couches de la caverne de Kent. Il est regrettable qu'il ne se soit pas familiarisé avec les faits sur lesquels il a basé son calcul.

" La stalagmite granulaire, dit-il, varie en épaisseur de seize pouces à cinq pieds ; au-dessous, il y a une autre stalagmite beaucoup plus ancienne et qui a douze pieds d'épaisseur dans *quelques parties* de la caverne. On voit encore des noms qui ont été gravés dans la stalagmite, il y a plus de deux siècles, et, pendant ce long espace de temps, le suintement lapidifique n'a pas formé un dépôt de plus d'un huitième de pouce, c'est-à-dire un centième de pied, ce qui donne un pied en 20,000 ans. Une juste évaluation donne conséquemment 100,000 ans pour la stalagmite supérieure, et environ 250,000 ans pour l'inférieure ; et, en comptant 150,000 ans pour le dépôt de la terre de caverne *entre* (italiques de l'auteur) les planchers de stalagmites, nous arrivons au total d'un demi-million comme représentant les années qui, probablement, se sont écoulées depuis l'enfouissement des silex taillés par l'homme dans les dépôts inférieurs de la caverne de Kent."

Il y a ici plusieurs inexactitudes. Le dépôt de matière calcaire n'avait pas un huitième de pouce, mais, selon M. Pengelly, un vingtième de pouce. Le rapport de l'Association britannique, *duquel M. Wallace a tiré ses citations*, ne dit pas que le dépôt sur les inscriptions n'avait pas plus d'un huitième de pouce environ, mais il dit que *les entailles faites en gravant les noms* n'avaient pas

plus d'un huitième de pouce, et que la matière calcaire, précipitée pendant ce temps, n'avait pas été suffisante pour les oblitérer. La stalagmite granulaire n'avait pas de seize pouces à cinq pieds d'épaisseur, mais moins d'un pouce à cinq pieds, et *sur une moyenne de seize à vingt pouces.* M. Pengelly, présidant la réunion de l'Association britannique en 1869, dans son discours d'ouverture, décrit la stalagmite inférieure comme étant généralement plus épaisse que le plancher granulaire, et, à *un endroit* (non pas dans *quelques parties* de la caverne), d'un peu moins de douze pieds. Jusque-là, ces inexactitudes ne vicient pas essentiellement le calcul ; quelques vingtaines de mille ans en plus ou en moins sont de peu d'importance quand l'évaluation monte à un demi-million, mais elles ébranlent la confiance en sa justesse. Voici une autre erreur d'un caractère plus sérieux, et qui dérange l'évaluation de M. Wallace au point d'infirmer tout son calcul. Il met 100,000 ans pour les cinq pieds de la stalagmite granulaire, 250,000 ans pour la stalagmite inférieure, et ajoute 150,000 ans pour la formation de la terre de caverne, qu'il place *entre* les deux stalagmites, et il mesure les trois comme étendues verticalement en succession dans l'ordre suivant : stalagmite supérieure, cinq pieds ; stalagmite inférieure, douze pieds ; couche de terre de caverne *entre les deux.* Vu qu'il n'y a pas de terre de caverne entre les cinq et les douze pieds de stalagmites, cette succession de couches n'existe pas. Le rapport de 1869 à l'Association britannique, duquel M. Wallace a tiré ses citations, suffit, en le lisant avec un peu d'attention, pour rectifier ces erreurs, comme le prouve l'extrait suivant : " En allant à l'ouest, (c'est-à-dire des entrées où s'est trouvée la partie la plus épaisse de la terre de caverne), la terre de caverne *s'amincissait et disparaissait complétement,* de manière que, là où était la place propre de la terre de caverne, les deux stalagmites portaient immédiatement l'une sur l'autre. A la distance de deux pieds du point où elle disparaissait, la terre de caverne reparaissait entre les stalagmites, mais en un petit morceau courant le long de la paroi nord sur une longueur de onze pieds, une largeur de six pieds et demi dans la partie la plus large, une profondeur de trente deux pouces, et ce morceau était enfermé sous le plancher de stalagmite qui *n'avait jamais tout à fait un pied d'épaisseur.* On ne nous dit pas quelle était l'épaisseur de la stalagmite inférieure à ce point, mais ce n'était pas celui où elle mesurait douze pieds ; car, là où la supérieure mesurait cinq pieds, l'inférieure en mesurait douze, et, à ce point, la supérieure ne mesurait pas tout à fait un pied." Les sections de la stalagmite couraient à travers la chambre vers la paroi sud, et laissaient voir partout qu'elles ne contenaient pas de terre de caverne."

Ce rapport nous apprend que, au fur et à mesure qu'elle court vers l'ouest, où la stalagmite devient épaisse, la terre de caverne vient à zéro, et que, excepté la portion amincie et le petit morceau le long de la paroi nord, elle ne se trouve nulle part entre les sta-

lagmites, et que, là où la stalagmite couvrait le petit morceau, celle-ci ne mesurait jamais un pied d'épaisseur. Où y a-t-il donc deux planchers de stalagmites de cinq et de douze pieds d'épaisseur avec une couche ou une quantité quelconque de terre de caverne entre les deux ?

Evidemment la masse de la terre de caverne se formait dans le côté est de la caverne, pendant que les parties épaisses des stalagmites se formaient dans le côté ouest.

Il n'est pas nécessaire que nous répétions ici ce que nous avons écrit précédemment pour montrer que la formation des stalagmites n'a pas exigé de longues périodes de temps. Nous avons cité les calculs de M. Wallace pour faire voir qu'ils ne contiennent aucune preuve nouvelle en faveur de l'antiquité de l'homme, et combien il est important que les guides de la pensée donnent exactement les faits sur lesquels ils basent leurs conclusions. Il y a quatre ou cinq erreurs dans les faits sur lesquels un savant de grande autorité établit l'évaluation d'un demi-million d'années exigées, dit-il, pour la formation des différents dépôts de la caverne de Kent ; une de ces erreurs fait une différence de 150,000 ans ; cette évaluation a été citée par presque tous les auteurs qui ont essayé de prouver la haute antiquité de l'homme, et a été sans doute acceptée par des centaines de milliers de personnes en Europe et en Amérique.

CHAPITRE II.

LES CAVERNES. —*Suite.*

" Le prétendu péroné humain (trouvé dans la caverne Victoria) pouvait être un os d'un animal quelconque. Toutes idées des habitudes des habitants de cavernes fondées sur cet os, étaient conséquemment de simples conjectures."—DOCTEUR MURRIE.

" Il n'est pas prouvé que l'argile au-dessus des strates ossifères à l'entrée et dans l'entrée (de la caverne), soit de l'argile à blocaux, puisqu'elle ne contient pas de blocaux ; il n'est pas prouvé non plus que ce soit de l'argile glaciale, parce que l'argile de cette nature est actuellement en cours de dépôt.—PRO. BOYD DAWKINS, F. R. S.

CAVERNE DE BREXHAM.

La découverte de cette caverne, en 1858, excita, sur le moment, un vif intérêt dans le monde savant, mais elle a été délaissée, ces années dernières, pour la caverne de Kent, sa voisine. Sir Charles Lyell et le professeur Dawkins ont fait la description des couches de cette caverne, et M. Dawkins, dans son ouvrage : *Recherches dans les cavernes*, les a désignées en ordre descendant par A, B, C. (A.) il y a sur le plancher une couche de stalagmite contenant des os de

plusieurs des mammifères éteints ; (B.) une terre de caverne rougeâtre contenant des fragments de blocs de calcaire, des restes d'animaux éteints et d'animaux vivants, enfin des outils en silex. (C.) au fond de la terre de caverne se trouvait un dépôt de gravier, principalement de cailloux roulés amenés par des courants tributaires. Il y avait, là, les restes de quatre animaux mammifères et des outils en silex.

Nous ne pouvons découvrir dans la description de cette caverne, aucune preuve que l'homme ait vécu et fabriqué ces outils à une époque très reculée. Ni la position des outils, ni leur association à des restes d'animaux éteints, n'autorisent une telle conclusion.

La manière, probablement la plus satisfaisante, de vérifier l'argument qu'on peut déduire de la caverne sur cette question, est de traverser les dépôts en descendant, et de recueillir successivement la preuve fournie par chacun d'eux.

M. Pengelly a dirigé les fouilles de cette caverne, et les a divisées en quatre couches et cinq dépôts. Nous nous proposons de suivre la même division que lui.

Le premier dépôt ou supérieur consiste en un plancher de stalagmite de quelques pouces à un pied d'épaisseur couvrant une grande étendue, mais pas toute la caverne. Les mammifères, y représentés, étaient : L'ours, le renne, le *rhinocéros tichorinus*, le mammouth, le lion des cavernes ; pas de restes humains.

Le second dépôt ou première couche consistait en une masse de petits fragments de calcaire anguleux cimentés en concrétion par du carbonate de chaux qui, à partir de l'entrée principale, ne s'étendait qu'à trente-deux pieds. Il a rendu seulement des os d'ours et de renards. Il n'y avait pas de traces d'hommes.

Le troisième dépôt ou seconde couche, une matière noirâtre d'une étendue d'environ douze pieds et d'une épaisseur ne dépassant jamais un pied. Il n'y avait là de restes d'aucune sorte.

Ces trois dépôts, dont deux ne sont que de petits morceaux de trente-quatre et de douze pieds à l'entrée latérale de la caverne, constituent la couche A du classement du professeur Dawkins. La troisième section est de l'argile rouge avec des calcaires dont les dimensions varient depuis celles de très petits morceaux jusqu'à celle de blocs pesant une tonne. Les mammifères représentés étaient : Le mammouth, le *rhinocéros tichorinus*, le cheval, le *bos primigenius*, le *bos longifrons*, le daim roux, le renne, le chamois, le lion des cavernes, l'hyène et l'ours de cavernes, l'ours gris, l'ours brun, le renard, le lièvre, le lapin, le *lagomys spelæus*, le putois et la belette. Avec ces ossements, il y avait onze morceaux de silex " qui montrent l'évidence d'avoir été taillés artificiellement. " On a constaté que deux de ces morceaux gisant séparément, provenaient d'un outil fait d'un seul nodule. M. Pengelly ne douta guère, ou ne douta pas, qu'ils avaient été arrachés, par l'eau, de la quatrième couche ou couche inférieure, et déposés de nouveau dans la troi-

sième. Il n'y a cependant pas de preuve de ce nouveau dépôt. Ces morceaux se sont trouvés dans la couche supérieure, et ils y étaient depuis sa formation, car rien ne paraît prouver le contraire. En admettant que ces morceaux de silex soient "indubitablement des outils," rien, ici, ne prouve que l'homme s'en soit servi à une époque très reculée. La *position de la couche* ne fournit pas de preuve de cette nature, car, si ce n'est sur un petit espace à l'entrée de la caverne, il n'y avait au-dessus de cette couche qu'un léger gâteau de stalagmite épais de quelques pouces à un pied.

Les restes d'animaux éteints ne montrent pas l'antiquité de l'homme. Les restes de quelques-uns des plus anciens animaux, tels que le mammouth, le renne, et le *rhinoceros tichorinus* se sont trouvés dans la stalagmite, dépôt le plus élevé, et les outils faits de mains d'homme ainsi que les restes d'animaux éteints, se sont trouvés associés avec les os d'animaux modernes, tels que l'ours brun, le renard (*canis vulpes*), le lapin, etc.

Nous avons cité l'évidence de fait, telle qu'on l'a établie dans la caverne, mais nous serons à même de démontrer, dans un autre chapitre, que l'association d'ouvrages faits de main d'homme à des restes d'animaux éteints, n'est nulle part, dans aucune circonstance, la preuve de l'antiquité reculée de l'homme.

La quatrième couche est un dépôt de gravier formé en majeure partie de cailloux roulés *amenés par des courants tributaires.* L'ours, le cheval, le bœuf et le mammouth sont les seuls mammifères dont les restes étaient présents dans cette couche la plus profonde. "Les reliques humaines" consistaient en quatre silex taillés, l'un d'eux en façon de marteau, trouvé dans la partie supérieure de la couche.

Un marteau en pierre est un bloc de silex brut qui, faute d'un meilleur outil, était employé pour cogner ; jamais homme n'a touché la masse innombrable de ces blocs. Ce marteau en pierre était un caillou de quartz, "qui, dit-on, portait des marques distinctes de l'usage auquel il avait servi." C'est pourtant une chose hasardée de conclure que l'homme ait existé sur la terre et qu'il se soit servi d'outils à une époque reculée, uniquement parce qu'il y a des traces de collision sur un caillou brut, trouvé dans la couche inférieure d'une caverne, spécialement, lorsque la couche, où on le trouve, consiste, pour la majeure partie, en cailloux roulés "*entraînés par des courants tributaires,*" et qui, dans la *mêlée,* pouvaient s'entrechoquer. Quoi qu'il en soit, nous disons cela comme protestation contre les hypothèses que l'on bâtit sur des données incertaines : car, en tant qu'il s'agit de l'homme, cette couche ne fournit aucune preuve de sa haute antiquité. Il est sans importance, dans le cas présent, que ce caillou de quartz et ces morceaux de silex aient ou n'aient pas servi "d'outils"; leur *position* ne donne pas la preuve qu'ils aient été déposés il y a de longs siècles, et leur association avec des restes *d'animaux* domestiques, prouve le contraire. Des

outils d'homme, enfouis dans une couche de caverne en compagnie d'os de cheval (*equus caballus*) et de bœuf, ne sauraient prouver que l'homme habitât la Grande-Bretagne à une époque reculée.

Cavernes des Crags de Creswell.

Le Rév. T. M. Mello, M. A., F. G. S., et le professeur Dawkins ont exploré ces cavernes, qui sont situées à la lisière nord-est du Derby. Il y en a quatre portant les noms peu harmonieux de "*Pinhole Robin Hood's Cave, Church Hole* et *Mother Grundy's Parlor.*" Il n'est pas nécessaire de décrire le Trou d'Epingle, parce que ce sont les autres cavernes, plus spacieuses, qui ont donné les résultats les plus importants. Il y a d'ailleurs une similitude exacte entre les dépôts des cavernes de Robin Hood et de l'Eglise. La première exploration du Salon de la Mère Grundy date de 1878. M. Mello décrit, en ordre descendant, les couches de la caverne de Robin Hood, celles de l'Eglise comprises, comme suit :

1o. Sol superficiel, quelques pouces d'épaisseur.

2o. Stalagmite, épaisseur variant d'une simple feuille à trois pieds.

3o. Terre de caverne, de trois à quatre pieds.

4o. Sable rouge et argile, environ trois pieds.

5o. Sable léger, décomposition des rocailles formant le plancher originel des cavernes.

Le professeur Dawkins ajoute : " On peut conclure que, pendant que la brèche (stalagmite) se formait par infiltration calcaire dans une partie de la caverne, la partie supérieure de la terre de caverne se formait dans une autre, et conséquemment, que, quant au temps, la brèche et la partie supérieure de la terre de caverne doivent être considérées comme des dépôts contemporains."

Les couches, ainsi modifiées, se présentent comme suit :

1o. Quelques pouces de sol superficiel.

2o. Brèche et terre de caverne ; la brèche, où déposée, contemporaine de la partie supérieure de la terre de caverne et, quant au temps, une seule et même époque, épaisseur de trois à quatre pieds.

3o. Sable rouge et argile, environ trois pieds.

4o. Sable léger formant le plancher originel de la caverne.

Ni "outils" à l'usage de l'homme, ni traces d'hommes dans la couche du fond d'aucune des cavernes, de sorte qu'à l'exception des quelques pouces du sol de la superficie dans les cavernes de Robin Hood et de l'Eglise, il n'y a que deux couches dont les dépôts puissent servir de base à l'argument en faveur de l'antiquité de l'homme ; à savoir, la couche la plus élevée et celle qui la suit, ou seconde en ordre descendant. Le contenu de ces couches est de deux sortes principales. Il y a les ouvrages d'homme, depuis " un outil grossier et de la poterie imparfaite jusqu'à des outils habilement travaillés et des desseins élégants

d'animaux d'après nature, puis des os et des dents de mammifères, depuis l'énorme mammouth et le terrible lion à dents en sabres jusqu'au renard, au chien et au mouton de l'époque actuelle. Quelques-uns de ces restes se trouvent en abondance, mais pas un seul ne peut prouver que les ouvrages d'hommes aient été déposés dans ces cavernes il y a de très longs siècles. M. Mello, dans une notice qu'il a lue devant la Société de géologie, dit qu'il a trouvé plusieurs molaires de *rhinoceros tichorinus* et quelques dents d'hyènes dans la couche superficielle de la caverne de Robin Hood ; et qu'il y avait, dans la partie supérieure du plancher, un petit morceau de poterie samienne, quelques morceaux de faïence grossière et quelques os de moutons récents. En parlant de la même caverne, M. Dawkins dit: " Le plancher était couvert de cinq à six pouces de terre brune contenant des fragments de poteries romaine et du moyen âge, et autres reliques du temps historique."

" Dans la brèche et la terre de caverne immédiatement au-dessous de ce plancher superficiel de la caverne de Robin Hood, les outils de *toutes sortes* à l'usage de l'homme se comptent par plus de 1000, et les restes de mammifères par beaucoup plus de 2,000 dents et os."

Les outils en quartz grossièrement façonnés, dit M. Mello, étaient si nombreux dans *ces couches* " qu'on aurait pu supposer qu'il y en avait eu une fabrique," et " les restes d'animaux éteints, hyènes, *macharodus latidens*, mammouths, lions, rennes, élans, rhinocéros velus, léopards, etc., excèdent 1700 dans la brèche et la terre de caverne de la caverne de Robin Hood. *Avec* ces outils en quartz et *au-dessous d'eux*, il y avait " la lame de silex artificiellement taillée, le poinçon délicat en silex, une alène et une aiguille en os et la gravure au trait d'une tête de cheval." Le gros des outils en quartz se trouvait dans la couche *la plus élevée*, tandis que, dans la couche inférieure immédiatement *au-dessous*, il n'y avait que cinq de ces outils et trois éclats ou lames de la même matière. " Le Salon de la Mère Grundy, dit le professeur Dawkins, a révélé un chapitre de l'histoire primitive des cavernes des Crags de Creswell. Au-dessous du sable inférieur, couche ossifère la plus profonde dans les autres cavernes, il y avait un lit d'argile rouge de six pouces à trois pieds d'épaisseur reposant sur un sable jaune ferrugineux d'un pied d'épaisseur."

" Les restes d'hyènes étaient très abondants dans ces couches ; les bisons y étaient représentés ; les défenses et les dents molaires prouvaient que trois hippopotames au moins et plusieurs rhinocéros à narines cloisonnées, espèce lepthorine d'Owen, avaient été victimes de la voracité des hyènes. Aucun outil ne s'est rencontré sur cet horizon ; conséquemment il n'y a pas de preuve que le chasseur paléolithique ait été contemporain de ces deux derniers animaux."

" Aucun vestige d'hommes ne s'est rencontré dans le dépôt de sable ferrugineux et d'argile qui sans doute représente la plus ancienne période dont il existe des restes à présent."

" Parmi les animaux les plus récents dont les restes se sont trouvés dans les portions supérieures du plancher du Salon de la Mère Grundy, il y avait le chat sauvage, le chien, le renard, le cerf, le chamois, le cochon, le lièvre ou le lapin."

La haute antiquité de l'homme dérivant de l'évidence de ces faits, est, pense-t-on, prouvée par l'association d'outils faits par l'homme avec des restes d'animaux éteints ; par la position de ces outils dans les lits ou gisements dans les cavernes ; par la fabrication grossière de ces outils.

Les cailloux de quartz, indices et preuves, dit-on, de la présence de l'ancien sauvage paléolithique, se sont trouvés dans la couche inférieure de la caverne de Robin Hood, et, dans cette couche, se sont aussi trouvés des restes de daim, de bison, de mammouth et d'autres animaux. La couche au-dessus est la plus élevée de cette caverne, à moins qu'on ne désigne comme une couche les quelques pouces de sol superficiel. Cette couche est le grand réceptacle d'os et d'outils. Au lieu de cinq cailloux grossiers trouvés dans la couche inférieure, il y en avait, là, une multitude et plus de 2,000 os de mammifères. Là, étaient représentés l'hyène, le macharode, le mammouth, l'élan, le *rhinocéros velu*, et, avec ces animaux primitifs, des animaux modernes et domestiques, tels que le loup, le renard commun (*canis vulpes*) et le cheval (*equus caballus*). La partie supérieure du plancher a rendu un petit morceau de poterie de Samos, quelques morceaux de faïence grossière et quelques os de mouton, et, dans la couche supérieure, se sont trouvées plusieurs molaires de *rhinocéros tichorinus* et quelques dents d'hyène.

Nous trouvons dans les différentes couches de ces cavernes des "outils" de prétendue fabrication humaine associés à des restes d'animaux éteints ; mais nous y trouvons aussi les uns et les autres associés à des restes d'animaux modernes et d'animaux domestiques. Si l'association de ces "outils" avec des mammifères éteints prouvait qu'ils appartiennent à une époque reculée, l'association de ces "outils" avec des animaux modernes prouverait qu'ils appartiennent à une époque rapprochée. En vérité, l'argument tiré de cette association en faveur de l'antiquité éloignée est sans aucune valeur, car on ne peut prouver que ces mammifères primitifs se soient éteints à une époque éloignée, tandis que quelques uns de ces animaux modernes et domestiques n'existaient pas à une époque reculée, en Grande-Bretagne. De même que l'association de ces outils grossiers avec des restes de mammifères éteints ne prouve pas la haute antiquité de ceux-ci, de même, leur position dans les couches ne la prouve pas davantage.

Le sable rouge des cavernes de Robin Hood et de l'église était la couche la plus profonde dans laquelle se trouvaient ces outils, et les couches superposées sur cette couche n'avaient pas une épaisseur suffisante pour montrer que le dépôt de ces outils remontât à une époque éloignée. Ils n'étaient couverts que de la terre de caverne

et de la brèche stalagmitique, lesquelles, quant au temps, sont une seule couche, et des quelques pouces du sol superficiel. Cependant ces quartz grossiers dont la position dans le sable rouge doit, pense-t-on, prouver leur antiquité reculée, se sont trouvés dans la couche *la plus élevée* de la terre de caverne et de la brèche ; dans le Salon de la Mère Grundy, les outils se sont trouvés dans la couche supérieure, n'ayant que le sol superficiel au-dessus d'eux.

Il est également évident que la forme et la façon des " outils " ne peuvent prouver que les hommes qui les firent étaient des sauvages incivilisés. Comme nous l'avons vu, ces quartz grossiers, trouvés dans la couche inférieure, se sont aussi remontrés dans la terre de caverne et la brèche en contact avec le sol superficiel contenant des poteries romaine et du moyen âge. S'il était prouvé que ces hommes du gisement inférieur étaient des sauvages du type le plus infime, puisqu'ils fabriquèrent ces " outils " grossiers, les hommes, qui ont laissé des outils du même genre dans la terre de caverne et dans la brèche, devaient être, eux aussi, des sauvages. Selon ce mode de raisonnement, ils auraient parcouru le Derbyshire à une époque peu éloignée de celle où la poterie de Samos et celle du moyen âge trouvèrent leur passage vers les cavernes de Creswell.

Avec et *au-dessous* de ces quartz, des hommes regardés comme plus civilisés, ont laissé dans la brèche et la terre de caverne des outils plus habilement façonnés. " Peu à peu, dit un des explorateurs, on constate certain progrès dans l'art de fabriquer les outils ; les silex grossièrement taillés remplacent graduellement les quartz plus massifs ; et, à mesure que nous montons des couches inférieures des cavernes à la terre de caverne et à la brèche, ce progrès de la civilisation primitive devient manifeste et frappant ; la lame artificiellement taillée, l'épieu ou tête de flèche, l'outil de silex à pointe fine, d'autres outils et d'autres armes remplacent le marteau en quartz et les lames ou éclats grossiers à l'usage des premiers habitants de la caverne." " Et pourtant " à mesure que nous montons de la couche inférieure " dans laquelle se sont trouvés environ une demi-douzaine de ces " cailloux de quartz plus massifs, " à la terre de caverne et à la brèche supérieure," où nous trouvons la lame artificiellement taillée, l'épieu ou tête de flèche, l'outil de silex à pointe fine, qui sont présentés comme preuve d'un progrès frappant de la civilisation primitive, nous retrouvons les grossiers cailloux de quartz en si grande quantité " qu'ils font penser à une fabrique." Mais ont-ils été fabriqués ? S'ils ont été fabriqués par quelle race d'hommes l'ont-ils été ? S'ils ont été remplacés comme outils par des instruments mieux façonnés, pour quel usage avaient-ils été fabriqués ? Si ces quartz n'étaient d'aucun usage à quoi aurait-il servi fabriquer de si grandes quantités ? La seule conclusion raisonnable est qu'ils n'ont point été fabriqués, ou bien qu'ils l'ont été en vue d'un travail spécial pour lequel d'autres outils n'étaient pas aussi commodes. La conclusion la plus raisonnable paraît être que si

c'étaient des outils, on s'en servait pour les gros ouvrages. Des hommes civilisés se servent aujourd'hui, pour certains ouvrages, de pareils quartz bruts de préférence au métal.

"On voit encore, écrit le capitaine Jones, les Shoshones du nord-ouest du Wyoming, quoique, pour la plupart, pourvus d'outils en fer et en acier, se servir d'un grattoir pour préparer les peaux, un simple *teshoa*, consistant en un petit silex roulé plus mince par un bout et éclaté par le milieu de manière à présenter d'un côté un tranchant non poli. Ils trouvent, paraît-il, que ce grattoir a un avantage considérable sur toutes les sortes de couteaux ou d'outils qui, jusqu'à présent, leur sont parvenus du dehors, et ils le garderont probablement aussi longtemps que leur méthode actuelle de préparer les peaux sera en vogue."

Le professeur Dawkins rapporte cette observation, et parle de ces cailloux roulés comme d'instruments quartzeux fabriqués avec des silex, et il ajoute que, probablement, quelques-uns des outils faits par les hommes des cavernes servaient pour la préparation des peaux, comme ceux en usage chez les Shoshones. Si ces hommes faisaient des outils grossiers pour préparer les peaux, ils avaient sans doute des outils mieux finis pour d'autres ouvrages ; s'ils étaient tanneurs, ils avaient d'autres métiers utiles et n'étaient pas des sauvages.

La Caverne Victoria, près de Settle, comté d'York.

Le professeur Dawkins, dans son intéressant ouvrage sur les cavernes (*Cave Hunting*) publié en 1874, a désigné cette caverne comme étant la caverne historique la plus importante du pays. Il faisait entrer, probablement, dans cette appréciation les découvertes qui agitaient alors le monde savant. Mais indépendamment de ces découvertes, l'histoire de cette caverne est très intéressante. Elle fut évidemment habitée après l'invasion romaine, et un lieu de refuge pour les Bretons dont les habitations furent envahies par les hordes d'aventuriers qui persécutèrent et pillèrent les populations, lorsque les Romains eurent quitté le pays. Les explorateurs ont certainement trouvé un grand nombre d'articles romains et brito-romains. Leur persévérance a été récompensée par la découverte de poteries romaine et samienne, de monnaies romaines, de poinçons, d'anneaux, d'amulettes, de clous, etc., en bronze, auxquels articles on peut ajoute rdes outils en os, et les os des animaux dont la population se serait nourrie.

M. Dawkins pense que l'homme a habité cette caverne pendant la période néolithique, et hasarde une date approximative d'occupation, mais il avoue qu'il serait impossible de préciser historiquement aucune date.

Toutes ces découvertes furent éclipsées, tout à coup par la nouvelle qu'on venait de trouver un os humain sous l'argile de la

caverne, et que, suivant l'opinion de l'explorateur, c'était de l'argile glaciale.

M. Tiddeman, secrétaire de la commission d'exploration de la caverne, fit un rapport sur cette découverte à l'Association britannique, séant en 1874. L'os fut ensuite soumis à l'examen d'un ostéologue distingué, le professeur Busk, qui décida, non sans une certaine hésitation, que c'était un os humain, et, devant l'Institut anthropologique, il lut une notice sur le péroné humain, dans laquelle il disait qu'il n'y avait, dans l'état de l'os, rien qui s'opposât à ce qu'il provînt de la plus haute antiquité, ni à ce que l'individu à qui il avait appartenu ait été contemporain des mammifères éteints. "Cette notice, dit M. Tiddeman, décida de la direction du travail de la commission pendant l'année. La question était d'une importance telle que la commission comprit que la première chose à faire était de s'éclairer de tous les renseignements qu'elle pourrait se procurer. "Cette communication (sur la découverte de l'os) était de la plus grande importance, car on avait dit, peu de temps auparavant, qu'il y avait une forte probabilité pour que les couches, dans lesquelles l'os s'était trouvé, fussent préglaciales, ou, dans tous les cas, d'une époque antérieure à celle où l'Écosse, une grande partie de l'Irlande et le nord de l'Angleterre sommeillaient sous un large manteau de glace."

T. Rupert Jones, F. R. S., F. G. S., dans sa conférence sur *l'Antiquité de l'Homme*, donne le plan d'une section de la caverne, sur lequel il a marqué l'endroit où gisait l'os, et, dans sa description de la caverne, il explique que la terre de caverne supérieure contenait des os de renard, de blaireau, d'ours brun, d'ours gris, de renne, de daim, de cheval, de cochon, de chèvre ou de mouton, et que quelques-uns des os avaient été hachés par l'homme. "Immédiatement au-dessous, il y a une argile feuilletée singulière, d'un grain excessivement fin, épaisse de sept à douze pieds et s'étendant sur une terre de caverne inférieure d'une profondeur inconnue, laquelle est, par places, riche en os d'hyène, de renard, d'ours brun, *d'elephas antiquus*, de *rhinoceros leptorhinus*, *d'hippotamus*, de *bos primigenius*, de bison, etc., parmi ces os, outre deux os de chèvre superficiellement coupés ou hachés, il s'est trouvé *un* os d'homme."

Le professeur Dawkins admit cette solution (avec une défiance qui aboutit ensuite à un doute sérieux.) Il dit, dans son livre sur les *Recherches dans les Cavernes :* "Les dépôts préglaciaires dans une caverne y auraient été à l'abri du frottement de la glace. . . D'après cette observation, on peut considérer comme préglaciales les strates pléistocènes de la caverne Victoria. Si l'on admet cela, le petit morceau d'os humain, que la commission d'exploration de Settle a trouvé en 1874, établit le fait que l'homme habitait le Yorkshire antérieurement à la période glaciale. L'individu de qui provient cet os, fut probablement dévoré par les hyènes qui entraînèrent

ans leur repaire, les rhinocéros velus, les rennes et les autres nimaux dont les os rongés se sont trouvés épars sur le plancher."

M. Tiddeman dit: "Le sauvage stupide, qui vivait avant l'époque u grand manteau de glace et celle de la grande submersion, peut ormer une anneau de plus de la chaîne qui relie étroitement la cience de la géologie à la science de l'anthropologie; le docteur ames Geikie, auteur de "The Great Age of Ice" (la grande période laciale), fait cette réflexion: "L'intérêt de cette découverte consiste dans le fait que le dépôt d'où l'os a été extrait, est, comme M. iddeman l'a démontré, recouvert d'une couche d'argile glaciale tacte contenant des cailloux rayés par le frottement de la glace. y a donc ici la preuve directe que l'homme habitait l'Angleterre *ntérieurement à la dernière période interglaciale.*

Selon MM. Tiddeman et Geikie, il y avait ainsi la preuve inconestable de l'antiquité reculée de l'homme. L'os était un os humain, avait été trouvé sous de l'argile glaciale intacte.

Malheureusement pour l'hypothèse, mais heureusement pour la érité, on s'est aperçu que ni l'une ni l'autre de ces conclusions 'était soutenable. M. Dawkins, ayant des doutes, fut amené à xaminer de nouveau l'os et les circonstances de sa découverte, et, une conférence devant l'Institut anthropologique, en 1877, il exosa ses motifs de croire que l'os prétendu humain, n'était pas un humain, mais un os *ursin*, en d'autres terms un morceau d'un os ours. Le professeur Busk, qui lui aussi, paraît-il, avait eu des outes, approuva cette conclusion, et eut le courage moral de dire J'avais tort." Trois mots qui, selon le docteur Johnson, sont les us pénibles à prononcer en anglais. Après un nouvel examen, on onstata que l'argile, sous laquelle l'os s'était trouvé, n'était pas de rgile glaciale.

On trouve, dans le *Journal* trimestriel de la Société de géologie Londres, une notice lue par M. Dawkins, et dont voici un exait: "Relativement à la caverne Victoria, signalée par MM. iddeman, Geikie et autres, comme fournissant la preuve décisive l'âge préglacial ou interglacial de la faune de la caverne aussous de l'argile, toute la question tourne sur l'âge de l'argile dessus des strates ossifères, à l'entrée et dans l'entrée; et il est pas prouvé que ce soit de l'argile à blocaux, parce qu'elle ne ontient pas de cailloux roulés. Il n'est pas prouvé non plus que soit de l'argile glaciale, parce que l'argile de cette sorte est actuelment en cours de se déposer dans la caverne même."

Il s'ensuivit une discussion dans laquelle le docteur John Evans t qu'il était content de voir que la détermination de l'os supposé umain provenant de la caverne Victoria, était si incertaine qu'on ouvait la rejeter sans embarras. Le docteur Murie fut d'avis que la étendu péroné humain pouvait être un os d'un animal quelconque, que, toutes les idées des habitudes des habitants des cavernes fones sur cet os, n'étaient conséquemment que de simples conjectures.

Une autre rencontre, dans cette caverne, a suscité une difficulté et fait naître une divergence d'opinions sur la question relative à l'âge des dépôts. Deux os, paraissant avoir été coupés par une main d'homme, s'étaient trouvés dans la caverne. L'un, disait M. Tiddeman, était un petit humérus portant très visiblement les traces d'un outil. Il s'est trouvé à quinze pieds de profondeur à partir de la surface originelle. Les traces présentaient des coupures très franches, comme si elles eussent été faites avec un instrument tranchant, assez tranchant pour presque suggérer l'idée que les coupures avaient été faites avec un outil en métal. L'os fut envoyé à M. Wm. Davis, du Musée britannique, qui reconnut un humérus de chevreau. La question était entourée de difficultés.

L'os s'était trouvé, à quinze pieds au-dessous de la surface, associé à des os et à dents d'hyène, d'ours et de rhinocéros, et à six pouces de distance de la racine d'une dent de lait d'éléphant *antiquus*, animaux qui, à ce qu'on présume, se sont éteints il y a longtemps; tandis que, dit le professeur Dawkins, le mouton et la chèvre étaient inconnus en Europe avant l'époque néolithique.

Quoi qu'il en soit, si ces coupures ont été faites avec un outil en bronze ou en fer, l'os n'a pas été coupé avant l'âge du métal. Le professeur Dawkins pense que cet os est tombé, à l'endroit où il s'est trouvé, par une des crevasses qui se sont produites pendant les fouilles de la caverne ; mais le rapporteur dit que le mode d'opérer les fouilles exclut cette supposition, parce que les couches supérieures avaient été enlevées quelques temps avant que les os aient été découverts.

Ainsi, devant la décision de plusieurs des principaux géologues et ostéologues, s'évanouit la preuve directe et incontestable déduite de l'os trouvé dans la caverne Victoria. Ce n'était pas un os humain, mais un débris d'ours. Si ce n'eût été de la prudence et de la bonne foi du professeur Dawkins, qui convoqua ses confrères pour discuter de nouveau la conclusion qu'ils avaient adoptée précédemment, le monde savant aurait admis, comme établie, la conclusion que l'homme habitait le nord de l'Angleterre dans le temps préglacial ou interglacial. L'os aurait été catalogué dans quelque collection sous la garantie de savants éminents; la gangue où il s'était trouvé aurait été bouleversée ou négligée, et la "trouvaille" aurait passé pour la preuve certaine de l'antiquité reculée de l'homme.

Sans doute on peut se tromper, surtout quand il s'agit de décider de quel animal provient un petit morceau d'os trouvé dans une caverne. Mais on devait ne pas faire l'erreur qu'on a faite. La question paraissait avoir une grande importance. On considérait que l'os était un peu trop gros pour être un os d'homme, aussi le professeur Murie disait-il que ce pouvait être l'os d'un animal quelconque. Il n'était pas prouvé que l'argile glaciale fût intacte, et, sur ce point, il y avait doute dans plus d'un esprit. Pour dire

le moins, la décision était prématurée. Elle est maintenant sans valeur aucune, car la caverne Victoria, pas plus que les autres qu'on a fouillées, n'a fourni la preuve de l'antiquité reculée de l'homme.

Voici une autre de ces conclusions prématurées auxquelles nous avons fait allusion, et celle-ci, de même que la conclusion déduite de l'exploration de la caverne de Kent, a eu une grande influence sur les auteurs et les lecteurs de nos écrits modernes en faveur de l'antiquité reculée de l'homme. Dans un article de l'une de nos plus considérables revues mensuelles, qui a beaucoup de " lecteurs parmi les guides de l'intelligence dans les cercles religieux," l'auteur dit : " Sous la direction éclairée de M. Pengelly, des instruments en silex ont été trouvés sous la stalagmite et associés, dans du limon rouge intact, à des os d'hyène, de rhinocéros velu et de mammouth. Cette découverte singulièrement opportune a dissipé pour toujours les doutes qui étaient suspendus sur la question de la haute antiquité de l'homme.... Il n'y a pas de preuve physique qui défende de croire que l'homme ait habité la caverne de Kent avant l'arrivée du froid intense.... Nous ne sommes pas non plus sans quelques traces du séjour de l'homme en Europe dans les temps préglaciaires. Le professeur Busk a reconnu qu'un fragment d'os, trouvé dans la caverne de Kent, près de Settle, provenait d'un péroné humain. Un second indice résulte de la découverte par le Rév. Osman Fisher d'une lame de silex dans le dépôt fluviatile de Crayford en Kent, dépôt que quelques-unes des plus hautes autorités considèrent comme contenant une faune préglaciale."

Depuis la découverte faite par M. Pengelly, celles qu'on a faites ailleurs, ont montré que la stalagmite, qui couvrait les silex dans la caverne de Kent, pouvait s'être déposée en moins de 1,000 ans. Plusieurs savants des plus compétents sont d'opinion—ce qui est prouvé par des faits nombreux—que les animaux, dont les os se sont trouvés dans la caverne de Kent, ont vécu jusqu'à une époque comparativement récente. (*Voir le chap. suivant.*) Le gravier, duquel le Rév. Osman Fisher a tiré une lame de silex, n'était ni préglacial ni glacial. A une assemblée convoquée pour discuter la question de l'antiquité de l'homme, et à laquelle assistaient John Evans, F. R. S., les professeurs Rolleston, Huxley, Prestwich, Busk, Dawkins, M. K. Hughes, Sayce et plusieurs célébrités de la science, " la conclusion presque unanime, dit *La Nature*, fut que les mammifères fossiles du pléistocène ne disent rien du rapport de l'homme à la période glaciale. L'impression générale restée dans notre esprit, c'est qu'il n'y a, en Angleterre, aucune preuve d'homme paléolithique soit dans les cavernes, soit dans les dépôts de transport antérieurs au temps postglacial." (Voir chap. VII.) L'os trouvé dans la caverne Victoria, et que l'on avait considéré comme " l'indice du séjour de l'homme en Europe dans le temps préglacial," n'était pas, comme nous l'avons vu, un péroné humain, mais un morceau d'un os

d'ours, et l'argile, sous laquelle il avait été découvert, n'était pas préglaciale.

Nous avions donc été induits en erreur par des conclusions précipitées et prématurées.

CHAPITRE III.

RESTES DE MAMMIFÈRES ÉTEINTS ASSOCIÉS A DES RESTES D'HOMME.

"Je ne puis, pour ma part, voir aucune cause géologique pour laquelle les mammifères éteints n'auraient pas vécu jusque dans un temps comparativement récent."—PROF. PRESTWICK.

" L'évidence actuelle ne nécessite pas de reculer la date de l'homme dans le passé, autant que de ramener vers notre propre temps les animaux postglaciaires disparus."—PROF. OWEN.

Le géologue découvre très fréquemment dans ses recherches, des os et des dents d'animaux éteints qui vivaient à une époque géologique éloignée, associés à des débris d'objets qui portent les marques du travail manuel de l'homme, et on en conclut de bonne foi que la plupart des animaux, ainsi représentés, étaient contemporains des hommes dont les outils et les armes se trouvent mêlés avec leurs ossements. On en conclut de plus que, comme ces animaux vivaient à une époque reculée du passé, les hommes dont les ouvrages sont associés à leurs restes, vivaient, eux aussi, à une époque reculée.

On considère cette association, paraît-il, comme un des plus forts arguments produits en faveur de l'antiquité éloignée de l'homme, ainsi que le montrent les citations suivantes: " Que la venue de l'homme a eu lieu beaucoup plus tôt que nos pères ne le pensaient, c'est un point qui ne peut aucunement être mis en question. Quoique nous ne puissions encore établir clairement le rapport de l'homme avec la période glaciale.... nous savons que l'homme, le lion, l'éléphant à long poil, l'hyène et le rhinocéros velu, vivaient dans ce pays et dans l'Europe entière à la même époque."

" Des instruments façonnés de main humaine, se sont trouvés intimement associés aux ossements de mammifères ; c'est la liaison entre l'homme et la faune de cette époque, la certitude résultant de cette liaison avec les premiers pas de la civilisation humaine, qui ont donné leur importance aux découvertes que nous avons été à même de faire " (dans les cavernes de Creswell).

" La découverte de la plus grande importance comme touchant au sujet de cet ouvrage, c'est la rencontre, dans une caverne ouverte récemment, des restes de deux genres de rhinocéros, R. *tichorhinus*, R. *hemitœchus* de Falconer, dans un dépôt intact dont la partie inférieure contenait des couteaux en silex bien faits et évidemment de fabrication humaine. Il est clair, d'après leur position, que l'homme était contemporain de ces deux genres."

" Tandis qu'un géologue hésiterait à déclarer qu'un dépôt est de l'âge paléolithique, parce qu'il n'y a trouvé qu'un seul instrument en silex non poli, son hésitation s'évanouirait en un instant, s'il trouvait aussi une relique de lion des cavernes ou de rhinocéros velu, ou de tout autre animal éteint."

On s'explique difficilement la confiance des savants dans cet argument, car c'est un des plus faibles qui aient été produits en faveur de l'antiquité de l'homme. Plusieurs de ces animaux éteints appartenaient à une époque très reculée, il n'y a point de doute à cet égard ; mais ici la question n'est pas quand ont-ils vécu ? mais quand se sont-ils éteints ? Les ossements de ces mammifères, qui vaguèrent sur la terre à une époque reculée, se sont trouvés mêlés avec des instruments et des armes de fabrication humaine, mais l'apparition de ces mammifères d'autrefois n'est d'aucune importance quelconque lorsqu'il s'agit de déterminer le temps de la venue de l'homme sur la terre. Ces mammifères peuvent avoir été vivants à l'époque pléistocène, ou pliocène, ou miocéne, mais s'ils étaient vivants à une époque récente, leurs ossements et des objets d'industrie humaine peuvent reposer ensemble dans la caverne ou le gravier de transport comme reliques contemporaines, sans fournir la moindre preuve de l'existence de l'homme à une époque reculée. Ceux qui invoquent cette contemporanéité à preuve de l'antiquité de l'homme, devraient être en mesure de prouver que ces animaux éteints ont cessé d'exister il y a cinquante, ou cent, ou cinq cent mille ans ; mais il n'y a pas de preuve que les plus anciens d'entre eux, soit le lion des cavernes, soit l'ours des cavernes, soit le mammouth, soit le rhinocéros, aient cessé d'exister il y a trois mille ans, tandis que personne ne met en doute l'existence de l'homme à cette date.

Les faits tendent à montrer que ces animaux ont vécu jusque dans les temps modernes.

" Je ne vois, pour ma part, dit le professeur Prestwick, aucune cause géologique pour laquelle les mammifères éteints n'auraient pas vécu jusque dans des temps comparativement récents. Dans une occasion postérieure, il a dit encore : " Je me confirme dans l'opinion que j'ai exprimée en 1859, à savoir que les faits, en leur état, me paraissent nécessiter autant de faire avancer les grands animaux éteints vers notre temps, que de faire reculer l'homme dans le temps géologique."

" Les faits présents, dit le professeur Owen, ne nécessitent pas de faire reculer l'homme dans le passé, autant que de faire avancer, vers notre temps, les animaux postglaciaires disparus."

Rapprocher de notre temps les animaux éteints, c'est ce que nous nous proposons, et il y a, pour cela faire, plus de faits que nous n'en pouvons citer.

L'*ours des cavernes*, considéré par certains savants modernes comme le plus anciens des animaux paléolithiques, a vécu jusque

dans les temps récents, comme le prouve l'association de ses restes avec des objets modernes. Le docteur Fraas a trouvé dans la caverne de Hohlefels, près de Blaubeuren, Wurtemberg, des couteaux en silex, des outils en os et des fragments de poterie associés à des os d'ours des cavernes (*ursus priscus*) de renne, de cheval, de rhinocéros, de mammouth, de lion, de renard et de héron.

M. Regnoli, qui a exploré un grand nombre de cavernes dans les montagnes du nord de l'Italie, a trouvé dans la grotte d'Onde, au pied du mont Matanne, des outils en os, des têtes de flèche en silex barbelées, des instruments en pierre polie, deux haches—l'une en diorite, l'autre en jade—un polissoir en serpentine et, associés à ces objets, des ossements et des dents d'ours des cavernes portant des traces de travail humain, plus des os d'ours des cavernes non travaillés, lesquels provenaient de quatre individus au moins. Les autres restes d'animaux représentaient le cerf, le lièvre, le sanglier, le blaireau, le *bœuf*, le *mouton* et la *chèvre*, etc.

Dans la caverne des Goths, col Majeur, se sont trouvés des os d'ours des cavernes, une dent ouvrée de cet animal, un poinçon fait d'un cubitus d'ours, des os de cerf, de marmotte et de bœuf ; des têtes de flèche en pierre, de la poterie et du charbon. Les objets façonnés en instruments appartiennent, dit-on, à l'époque néolithique." M. Lioz a trouvé dans la caverne de Velo, province de Vérone, le crâne entier d'un ours des cavernes, et tiré de dessous les ossements de l'animal une belle hache en porphyre poli et une autre en serpentine.

La grotte de la Minerve, France, contenait " seulement des ossements de grand ours mêlés avec des os de *cheval*, de *chèvre* et de *mouton*, etc."

Des restes d'ours des cavernes se trouvent associés avec de la poterie, des instruments en pierre polie et autres objets des temps néolithiques et avec les restes d'animaux modernes et d'animaux domestiques, tels que le cheval, le bœuf à cornes basses, le mouton ou la chèvre.

" Le *lion des cavernes*, dit le professeur Dawkins, n'est qu'une variété du lion existant ; il n'y a pas un seul caractère par lequel on puisse le distinguer du lion vivant." " Il habitait les montagnes du midi de la Thrace du temps d'Hérodote et d'Aristote, et il s'est éteint, en Europe, entre l'an 300 avant Jésus-Christ et le premier siècle de l'ère chrétienne."

L'*hyène*. Cet animal féroce, qui dévorait les plus grands mammifères, a paru de très bonne heure en Angleterre et a vécu très tard du temps de l'homme ; il est représenté, encore aujourd'hui, dans les climats méridionaux. " On peut à peine, dit sir John Lubbock, distinguer l'hyène des cavernes de l'hyène tachetée (*H. crocuta*) du sud de l'Afrique, et de l'hyène rayée (*H. striata*). Une autre variété est encore commune au Maroc et en Abyssinie."

Le professeur Dawkins a rencontré dans la caverne Wooky, près

de Wells, Sommerset, des instruments en silex, associés à des restes de mammouth, d'hyène, de rhinocéros velu, et d'autres animaux. Parmi "ces autres animaux" sir John Lubbock cite le loup, le renard (*canis vulpes*), et le "genus equus" (*cheval*). Le loup vivait en Irlande au XVIIIe siècle ; le renard était commun du temps de l'encaissement des lacs de la Suisse ; et le "genus equus" existe encore à présent. "Le cheval paléolithique, dit l'auteur d'une notice sur "L'Homme comme contemporain du mammouth et du renne," le cheval paléolithique a été considéré à tort comme différent du cheval actuel."

Des chevaux sauvages ont habité différentes contrées de l'Europe jusqu'à une date récente. Ekkerhand et Lucas David rapportent qu'il en existait, en Suisse, au XIe siècle, et, en Russie, en 1240. Herberstein, au commencement du XVIIe siècle, parle des bisons, des aurochs, des élans et des chevaux sauvages de la Lithuanie.

Le lion et l'hyène abondent, aujourd'hui, au Maroc.

Le professeur Brandt, en explorant les cavernes de l'Altaï, y a trouvé des ossements de mammouth, de rhinocéros tichorhin et d'hyène, mais associés aux ossements de plus de trente autres espèces distinctes qui sont toutes vivantes à présent près de la même région.

Un tableau annexé au Rapport de l'Association britannique, nous fait connaître le nombre proportionnel des dents trouvées dans la terre de caverne du Creux de Kent :

Dans le vestibule sud : Hyène, 27 ; cheval, 29 ; mouton, 7 ; renard, 3 ; éléphant, 2 ; bœuf, 1 ; loup, 5 ; cheval, chien, cochon, 5 de chaque espèce ; rhinocéros, 11.

Vestibule nord : Hyène, 31 ; rhinocéros, 16 ; lapin, 2 ; éléphant, 2 ; lion, 3 ; bœuf, 1 ; loup, 5 ; cheval, cochon, chien, 5, de chaque espèce.

Charbon : Mouton, 1 ; hyène, 44 ; cheval, 25 ; rhinocéros, 15 ; bœuf, 1 ; loup, 1.

Longue arcade : Hyène, 41 ; cheval, 21 ; rhinocéros, 9 ; renard, 4 ; macharode, 1 ; cochon, 5.

Rongeurs, dans le deuxième pied de la terre de caverne : Dents d'hyène, de rhinocéros, d'ours, d'éléphant, de lion, et une dent de mouton.

Les restes de l'hyène sont mêlés, dans cette caverne, avec des os de cheval, de bœuf, de loup, de renard, de lapin, de chien, de mouton et de cochon. Et les restes de ces animaux modernes et de ces animaux domestiques sont mêlés en grand nombre avec ceux de mammifères éteints.

La strate de la caverne Victoria, qualifiée néolithique par le professeur Dawkins, a rendu des os cassés de cerf, de bœuf à cornes basses, de chèvre et de cheval. M. Dawkins suppose que les habitants de la caverne possédaient des bœufs domestiques.

L'un des plus remarquables mammifères disparus est le macha-

rode (*Machairodus latidens*) ou lion à dents en forme de sabres, gros animal ressemblant à un lion, la mâchoire armée de canines à double tranchant, en forme de lames de sabre à bords dentés comme une scie. On le classe parmi les animaux de la plus haute antiquité. Autant qu'on sache, quant à présent, deux macharodes seulement ont laissé leurs os en Angleterre, et il est digne de remarque que les restes des deux se sont trouvés dans des conditions de nature à montrer qu'ils vivaient à une date comparativement récente.

Une dent de macharode s'est trouvée dans la terre de caverne supérieure de la caverne de Robin-Hood, Creswell Crags, en compagnie d'animaux les plus communs. Immédiatement au-dessus de cette terre de caverne *supérieure* et de la brèche sa contemporaine, il y avait un sol superficiel contenant de la poterie romaine et du moyen âge, aussi des ossements d'animaux modernes, tels que le mouton, etc.; avec cette canine de macharode et *au-dessous* d'elle, se trouvaient des os ornés de gravures artistiques et des instruments habilement façonnés accusant une civilisation avancée.

Les restes de l'autre macharode, découverts en Angleterre, se trouvaient dans la caverne de Kent. M. MacEnery découvrit, en 1826, plusieurs dents de macharode dans la terre de caverne ; M. Pengelly trouva, en 1872, une incisive bien caractérisée dans le premier niveau ou niveau supérieur de la terre de caverne surmontée d'environ vingt-cinq pouces du plancher de stalagmite granulaire, et, sous celui-ci, des dents d'hyène, d'ours et de cheval, et, avec ces dents, comme nous l'avons vu dans le tableau ci-dessus, des dents de cochon.

En France, des ossements de macharode ont été trouvés à deux endroits. Dans un dépôt de diluvium, près du Puy, par M. (l'abbé) Aymard, et dans la caverne de Baune, Jura. A cet endroit, les restes de macharode étaient associés à des ossements d'ours des cavernes, d'hyène tachetée, d'éléphant, de sanglier, de rhinocéros et à des ossements de bœuf et de cheval (*equus caballus*).

Il n'y a pas de détails sur les restes animaux associés avec ceux du macharode dans le diluvium près du Puy. On a montré à M. Dawkins, à Lyon, une canine de cet animal, qui, dit-il, vivait pendant la période pliocène. Elle avait été trouvée avec des dents de quelques animaux éteints, mais aussi avec des dents de cheval." La position et l'association des restes de ce féroce carnassier montrent qu'il a vécu jusque dans le temps de l'homme et des animaux domestiques.

Le *renne*, un autre de ces mammifères primitifs des espèces pliocènes, a vécu jusque vers notre temps en Europe, et il habite encore à présent certaines régions du globe. Il est certain que le renne vivait encore dans le Kaitness en l'an 1159, et existait en assez grand nombre pour que César le signale comme l'un des plus beaux animaux fréquentant les grandes forêts de l'Hercynie. M.

Filhol, dit-on, a trouvé, dans la caverne du Mas-d'Azil (Haute-Garonne), une grande quantité d'os de renne ouvrés mêlés avec des silex taillés et des restes de bœuf, de mouton, de chien, de chèvre et d'aurochs. Des ossements de renne ont été aussi trouvés dans les couches les plus récentes des tourbières du Danemark, que les archéologues assignent à l'âge de bronze.

Des ossements de renne se trouvent en grandes quantités dans la caverne de Veyrier mélangés avec des ossements de cochon, de loup, de cerf, de cheval et de bœuf (*Bos taurus.*)

Au XIVe siècle, Gaston de Foix, troisième du nom, vicomte de Béarn, alla chasser le renne en Suède et en Norwège. On a découvert, dans la caverne de Kesslerloch, environ une tonne et demie d'ossements dont quatre-vingt-dix pour cent provenant de rennes. Ces ossements étaient pêle-mêle avec des lames de silex, "la faune moderne," des boucles d'oreilles, des colliers de dents, d'os et de lignite perforés. C'est là où fut trouvé, avec d'autres gravures, cet élégant dessin sur os représentant, évidemment d'après nature, un renne broutant l'herbe. Le renne vivait donc en Suisse lorsqu'on faisait et portait des bagues et des colliers, et lorsque des artistes dessinaient des animaux d'après nature.

On a trouvé, dans la vallée de la Tardoire (France), des articles en bronze et des ossements de sanglier, de bœuf et de cerf mêlés avec des ossements de renne.

Ces faits montrent que le renne a vécu dans les temps modernes, et sous des climats tempérés.

Ce superbe animal, le grand élan d'Irlande (*megaceros hybernicus*) un survivant de l'époque pléistocène, a vécu jusque dans un temps récent. M. R. T. Usher a découvert, dans la seconde strate d'une caverne près de Cappagh, comté Waterford, des ossements d'élan d'Irlande associés à des ossements d'homme, de daim roux, de bœuf, de blaireau, de renard, d'ours, de cochon, de chèvre, de chien ou de loup, de martre et de lièvre.

Dans la caverne de Robin Hood, Creswell Crags, la brèche, couche la plus élevée recouverte immédiatement de quelques pouces de sol superficiel, la brèche a rendu des restes d'hyène tachetée, de renne, de *rhinocéros tichorhinus*, de loup, de renard, de cheval et d'élan d'Irlande. "Cet animal était très commun dans le nord de la Grande-Bretagne ; dans le midi, on ne l'a trouvé qu'à Walthamstow en compagnie de la chèvre, du bœuf à cornes basses et du renne.

Dans une des brèches osseuses (*crannoges*) d'Irlande, en Lough-Crea, se trouvaient, à treize pieds de profondeur, une tête d'élan et des ossements de bœuf, de mouton, de chèvre, de cochon, de chien, de loup, etc., et, avec ces restes, des instruments en fer, une crosse en cuivre, une hache d'armes, un moule de monnaie et des outils en pierre et en os.

Le docteur Petrie a dit qu'il possède un glaive en fer qui a été

trouvé avec les ossements d'un élan, dans le comté de Meath, Irlande. M. Bayley a signalé, d'après M. Morlot, la découverte de restes d'élan, d'une tête d'épieu et de poterie dans un lac du canton de Berne, Suisse.

"La grande forêt de l'Hercynie, dit le professeur Dawkins, servait de refuge à l'élan et au bison véritables, qui vivent encore en Lithuanie. Au IXe siècle, Charlemagne chassait l'urus (*aurochs*) ou bœuf gigantesque (*Bos primigenius*), qui s'est éteint probablement dans le cours du XVe siècle."

Nous arrivons maintenant au mammouth (*elephas primigenius*), ou éléphant primitif, l'un des plus anciens et des plus remarquables animaux éteints. Les ossements et les défenses de cette énorme créature se sont fréquemment trouvés associés à des objets d'industrie humaine; on a représenté cette association comme une preuve incontestable de l'antiquité éloignée de l'homme. Ce raisonnement est tout-à-fait inconcluant d'autant plus qu'il est impossible de démontrer que le mammouth se soit éteint à une époque reculée, tandis qu'il est possible de démontrer qu'il a existé jusqu'à une époque relativement récente.

Adoptant dans ce cas, comme dans les autres, les vues des professeurs Prestwich et Owen, nous nous proposons de faire avancer vers notre propre temps ce mammifère remarquable, et non pas de faire reculer l'homme dans le passé.

L'Hon. W. Stanley a trouvé, en 1849, à Holey-head-Harbour, deux têtes parfaites de mammouth dans une couche de tourbe. Les défenses et les molaires n'étaient qu'à deux pieds au-dessous de la surface de la tourbe, qui était de formation néolithique et couverte d'une argile bleue compacte. Sir Charles Lyell, qui rapporte ce fait, pense qu'il doit s'être écoulé, entre l'époque où le mammouth abondait et celle de son extinction, un long intervalle de siècles pendant lesquels il devint de plus en plus rare; et que nous pouvons nous attendre à trouver accidentellement des traînards enfouis dans des dépôts de beaucoup postérieurs à d'autres. Mais il n'y a pas la plus légère preuve de ce long intervalle de siècles, ce n'est qu'une supposition; si quelques traînards seulement ont vécu jusque dans les temps modernes, les ossements de ces traînards peuvent être les restes trouvés avec des ouvrages d'homme, surtout lorsqu'ils sont trouvés sous deux pieds seulement de tourbe néolithique, et associés, comme il le sont souvent, à des objets modernes.

On a montré à sir Charles Lyell, au Musée de Torquay, Devonshire, une dent de mammouth qui avait été tirée de l'eau à Torbay, et qui, il y avait de bonnes raisons de le croire, avait été arrachée de la tourbe ou forêt submergée, que l'on sait exister à cet endroit. Une partie plus élevée de cette formation tourbeuse constitue le fond de la vallée où se voit l'abbaye de Tor. Mais Lyell pense que, dans ce cas comme dans le précédent, cet éléphant isolé doit être d'une date plus récente que ses congénères.

Dans la caverne de Kesslerloch, se trouvaient une défense et des ossements de mammouth mêlés avec des lames de silex, des bagues, des colliers de dents, d'os et de lignite perforés, des harpons, des aiguilles, et des objets en os finement ouvrés et décorés de dessins et de gravures variés représentant, entre autres, un cheval, une tête de cheval et une tête de chevrotain ; enfin le fameux dessin d'après nature, sur os, d'un renne broutant l'herbe.

La caverne Wooky a rendu des restes de mammouth et d'autres animaux ; parmi, "ces autres animaux," sir C. Lyell a reconnu le loup, le renard (*canis vulpes*), le genre cheval (*genus equus*) aujourd'hui vivant. Le professeur Brandt, dans son exploration des cavernes de l'Altaï, a trouvé des ossements de mammouth associés à ceux de plus de trente autres espèces distinctes qui sont toutes vivantes aujourd'hui près de la même région.

M. G. S. Poole, parlant devant la Société de géologie, a dit qu'on avait trouvé dans une tourbière, des restes de mammouth et de rhinocéros tichorhin au-dessus de restes d'homme et de fragments de poterie.

M. T. M. Wilson, professeur de mathématiques et de sciences naturelles à l'école Rugby, a communiqué ce qui suit au *Journal* de la Société de géologie ; "Dès 1778, on a extrait du gravier, à environ douze pieds au-dessous de la surface d'un champ près de l'école publique de Willhoughby, les dents et les défenses d'un mammouth. A peu près vers la même époque, on a découvert une défense longue de cinq pieds et pesant trente livres. Il y a environ deux ans, on a fait la découverte d'une dent et d'une défense. Des fouilles, opérées à Leamington, ont mis à nu des ossements d'éléphant et de rhinocéros. Le terrain d'alluvion n'a guère que sept ou huit pieds d'épaisseur dans les vallées et ne remplit que les légères dépressions du sol. Les cours d'eau actuels continuent à augmenter les alluvions, et *doivent être considérés comme capables de les avoir produites en totalité.* Un élève de l'école a découvert, il y a peu d'années, des ossements dans plusieurs endroits de ces alluvions ; cette découverte excita, sur le moment, une vive curiosité. La bibliothèque Arnold possède une nombreuse collection de ces restes. "J'ai, dit M. Wilson trouvé, "dans un de ces endroits," *associés aux mêmes ossements*, un morceau de bouteille à vin, de la poterie (pas ancienne) et un fourneau de pipe à tabac. C'est pourquoi je suis sceptique.'

M. Wilson est très modeste et semble reculer devant des reflexions qui ne sont pas orthodoxes. Mais il n'y a pas de place pour un doute dans son rapport. Il a, lui-même, professeur de sciences, trouvé les objets dans l'alluvion ; il a consigné sa découverte dans un rapport écrit, qu'il a envoyé à un journal scientifique.

Le docteur Southall rapporte deux ou trois cas de découvertes d'ossements de mammouth en Amérique, desquels résulte l'évidence que cet animal ne s'est pas éteint, dans l'Ouest, à une époque reculée.

"Il n'y a pas de doute, dit le professeur Thaler, que ces deux géants, (le mastodonte et le mammouth) parcouraient de compagnie, il y a quelques milliers d'années, les forêts et les rives des cours d'eau de la vallée du Mississipi. Ils se nourrissaient de végétaux qui ne différaient pas essentiellement de ceux qui croissent maintenant dans cette région..... Les fragments de bois, que l'on trouve sous leurs ossements, paraissent provenir d'espèces communes d'arbres existants; les roseaux et les autres plantes aquatiques enfouis avec leurs restes, ressemblent à ceux qui croissent à présent. Dans l'Ohio et le Kentucky, dit l'auteur, presque tous les terrains marécageux contiennent des restes de mammouth et de mastodonte; à Big-Bosse-Lick, les ossements sont si bien conservés qu'ils ne paraissent pas beaucoup plus anciens que les ossements de buffle qu'on trouve au-dessus.

Les restes de ces animaux se trouvent, en Amérique, dans les dépôts les plus superficiels. Le professeur a vu "les ossements du mastodonte et de l'éléphant enfouis dans la tourbe à de de si petites profondeurs, qu'il aurait cru facilement que ces animaux avaient habité le pays lors de la possession des Indiens." Le professeur Hall cite les lignes suivantes du docteur Kage: "Cuvier dit que les mastodontes découverts près de la grande rivière des Osages ont été presque tous trouvés dans une position verticale, comme si ces animaux eussent seulement enfoncé dans la vase. Depuis ce temps-là, beaucoup d'autres ont été découverts dans des marais, à peu de profondeur au-dessous de la surface (souvent des os paraissaient au-dessus du sol) et la position verticale du squelette donnait à penser que l'animal, (probablement en quête de nourriture) s'était aventuré dans un marécage, et que, n'ayant pu s'en tirer, il était mort sur le lieu."

Devant l'*Association* américaine pour l'avancement de la Science, réunie à Troy, le professeur Winchell a lu un rapport sur le phénomène post-tertiaire du Michigan, et dit sur ce sujet: "Ces lits occupent l'emplacement d'anciens petits lacs qui ont été comblés par une accumulation lente de sédiments. Ils contiennent de nombreux restes de mastodonte et de mammouth. On les trouve parfois si près de la surface qu'on pourrait croire qu'ils ont été enfouis il y a de 500 à 1,000 ans. Ce qu'il y a de plus intéressant de tout, c'est la découverte d'objets en silex dans une pareille position. La tête de flèche a été trouvée à sept pieds de la surface dans un fossé creusé au sud du comté de Washetow. Les restes de mastodonte, trouvés à quelques milles de distance, n'étaient qu'à deux pieds et demi de la surface."

Mais en même temps que le mammouth était répandu sur de grandes portions de la terre, son séjour favori paraît avoir été la Sibérie, où il a vécu en troupes innombrables.

Le Père Avril, qui voyageait en Russie en 1685, est l'auteur de l'une des plus anciennes relations que nous ayons sur le mammouth

dans cette région. En parlant de ce mammifère qu'il appelle " Behemoth " (probablement de l'arabe " Behemoth "—Mammouth)", il dit : " Les Russes ont découvert une sorte d'ivoire plus blanc et plus doux que celui qu'on tirait de l'Inde, cette marchandise provient d'animaux qu'on trouve d'ordinaire près de la Léna. Les Perses et les Turcs l'achètent parce qu'il lui trouve une grande valeur, et préfèrent cet ivoire précieux à l'or et à l'argent massifs pour la poignée des cimeterres ou des poignards. Personne ne connaît mieux le prix de cet ivoire que ceux qui le procurent, *considérant combien ils risquent leur vie en attaquant l'animal producteur, qui est aussi gros et aussi dangereux qu'un crocodile.* Un Russe, nommé Mushim Pushkins, vayvode de Salusko, précédemment intendant du gouvernement de Sibérie, connaissant bien les pays au-delà de l'Obi, m'apprit, continue le P. Avril, qu'il y a, à l'embouchure de la Léna, une grande île très peuplée, et qui n'est pas moins importante pour la chasse au behemot, animal amphibie dont les dents sont très estimées. Les habitants vont souvent chasser les monstres sur les glaces des côtes de la mer."

Que le P. Avril ait ou n'ait pas exagéré la valeur du précieux ivoire dont il parle avec tant d'enthousiasme, il n'est pas douteux que, de son temps ou à une époque rapprochée de ce temps, on chassait le mammouth dans cette île fameuse. Les habitants allaient fréquemment à la poursuite des monstres ; ils risquaient leur vie en attaquant l'animal pour se procurer la précieuse marchandise, conséquemment ils en connaissaient le prix.

Dans son ouvrage " Noorden Ost," édit. Tartage, 1694, Wisten dit, " qu'on trouve beaucoup de dents de mammouth en Sibérie, et qu'on a trouvé accidentellement des mammouths entiers de couleur brunâtre exhalant une odeur infecte."

Laurence Lange, envoyé en Chine, en 1715, rapporte que plusieurs personnes dignes de foi lui ont affirmé avoir vu des cornes, des crânes et des corps de l'animal, avec la chair et le sang subsistants encore.

Muller, qui a écrit sur les mœurs et les coutumes des Ostiaks, rapporte que beaucoup de personnes avaient vu des carcasses intactes de l'animal, et ajoute qu'on avait souvent vu, vers l'extrémité des os, une cavité remplie de sang.

L'Allemand Skhtschukin parle d'un mammouth trouvé, entre 1840 et 1850, dans la province d'Yakoutsk. Il était bien conservé quand on le trouva, et avait une crinière de longs poils allant du cou à la queue. Il y avait, entre ses dents, des restes de nourriture consistants en petites pousses d'arbres.

La fameuse "trouvaille" d'Adam ne saurait être passée sous silence. Étant, en 1806, à Yakoutsk, il entendit dire qu'on avait trouvé, dans la péninsule à l'embouchure de la Léna, un mammouth intact, chair, peau et poil. On lui apprit qu'un chef tongouse, nommé Ossip Schamakhof, allant à Tamoul en 1799, avait vu, sur son chemin, un

"hummok" ou petite élévation. En 1801, ce "hummok" ayant fondu en partie, laissait à découvert le côté d'un animal énorme dont les défenses faisaient saillie. L'été suivant étant très froid, la glace ne fondit presque pas. En 1803, la glace fondit entre le "hummok et la falaise, et s'aplanit. En 1804, Schamakhof revint au mammonth et arracha ses défenses, qu'il échangea contre des marchandises. Adam ne vit ce mammouth qu'en 1806. Dans l'intervalle, les chiens d'Yakoustk et les bêtes sauvages avaient mangé les chairs de l'animal dont Adam ne trouva que le squelette manquant d'une jambe de devant. Les os étaient encore maintenus par les ligaments. La peau de la tête était desséchée et une touffe de poil restait sur une oreille ; Adam crut qu'il pouvait distinguer la pupille de l'œil gauche. La peau du côté sur lequel l'animal avait été étendu, était couverte de poils épais. Adam détacha une partie de la peau qui était si pesante que dix hommes eurent de la peine à la traîner au rivage. Les restes sont encore au Musée de zoologie de Saint-Petersbourg. Les restes étaient incrustés dans une sous-strate de glace claire.

Par un temps exceptionnellement chaud, en 1842, dit Middendorf, le mammouth découvert par le lieutenant Benkendorf, sur les bords de l'Indyiska, apparut, aux regards étonnés des spectateurs, debout sur ses jambes dans la position qu'il avait en s'embourbant. Sa peau était couverte d'épais poils noirs sous lesquels il y avait une laine courte de couleur rougeâtre. Le dégel fut si rapide cette année-là, que Benkendorf et ses cosaques faillirent être engloutis dans les marécages.

Il y a quelques différences à noter dans les circonstances de ces deux découvertes. Le mammouth trouvé par M. Adam était incrusté dans " la glace claire," et celui, trouvé par le lieuteuant Benkendorf était enveloppé de "terre gelée". L'enveloppe gelée du premier paraît s'être dissoute dans le cours de deux ou trois étés, celle du second avoir fondu dans le cours d'un seul été exceptionnellement chaud. On doit remarquer plusieurs conditions dans l'enveloppement, la conservation et la mise à découvert de ces deux animaux enfouis. Dans le cas du premier, il doit y avoir eu une quantité d'eau considérable, car il était enfoui dans la glace claire. Dans les deux cas, les animaux ont dû être gelés peu de temps après la mort, ou ils fussent tombés en putréfaction ; pour la même raison, ils ont dû être enfermés dans la glace depuis le temps de leur enveloppement jusqu'à celui où ils ont été trouvés avec la peau et la chair intactes. Dans le premier cas, il devait y avoir un ramollissement de la terre à une profondeur considérable, pour qu'un si gros animal enfonçât dans le marais. Car, comme dit M. Oworth : "chair molle ne peut enfoncer en terre dure."

La chaleur extraordinaire de l'été de 1846 produisit cet effet, car "le lieutenant Benkendorf et ses cosaques faillirent être engloutis dans les marécages." Il n'est pas besoin de supposer la présence

d'eau pour cela. Il a suffi, pour l'engloutissement du mammouth, que les dépôts d'alluvion de la Tundra fussent assez dégelés pour former un marais ou marécage dans lequel il enfonça par son propre poids. Ce mammouth, comme celui d'Adam, paraît s'être embourbé dans un endroit élevé, car, lors du dégel, les matières qui l'enveloppaient s'affaissèrent et il apparut debout aux regards des spectateurs.

Nous avons donc des preuves suffisamment concluantes de l'existence de ces animaux "jusqu'à une époque comparativement récente." Ces preuves sont de deux ordres. Premièrement la preuve résultant de la condition de la chair. M. Howorth dit : "elle a si peu changé qu'elle présente à l'examen microscopique tous les caractères de celle d'animaux morts récemment, aussi les chiens et les bêtes sauvages de la vallée de la Tundra la mangent-ils avec avidité. La chair est aussi fraîche que si elle sortait de la cache d'un Esquimau, ou du garde-manger souterrain d'un Yakoute.

Si ces animaux fussent morts il y a plusieurs milliers d'années, leur chair aurait-elle été aussi fraîche, leurs tissus examinés au microscope auraient-ils été aussi réguliers et aussi intacts que chez un animal mort depuis peu ? Secondement, il est indéniable, d'ailleurs il est admis par tous les auteurs qui ont écrit sur ce sujet, que les corps de ces animaux sont restés enfermés dans leur enveloppe gelée depuis le temps de leur enfouissement jusqu'à celui de leur mise à découvert, car s'ils eussent été exposés à l'action de l'atmosphère et de la chaleur du soleil pendant l'été, ils fussent promptement tombés en putréfaction. D'où il s'ensuit que, pendant, disons mille ans, supposé que ces animaux aient été ensevelis aussi longtemps, il n'y aurait pas eu, depuis leur ensevelissement, entre mille saisons, un seul été exceptionnel comme celui de 1846, ou deux ou trois étés pareils à ceux de 1801 et de 1803.

Le rhinocéros velu (*R. tichorhinus*), un des plus anciens mammifères éteints, dont les restes se trouvent souvent avec ceux du mammouth, a vécu jusque dans des temps récents.

L'empereur du Mogol, il y a trois siècles, mentionnait dans ses mémoires publics, la présence du rhinocéros, du buffle et du lion dans les parages de Benarès, et celle de l'éléplant près de Chunnar.

En 1772, sur les bords de la Wiljuy, tributaire de la Léna (Sibérie), à soixante-quatre verstes plus bas que Yakoutsk, on a retiré un rhinocéros velu du sable dans lequel il était gelé. Une partie de la peau était couverte d'une sorte de laine frisée et de poils gris et noirs. Le corps exhalait une odeur comme la chair en décomposition ; en 1844, le professeur Brandt retira des cavités des dents molaires, une petite quantité de feuilles de pins, (arbres conifères) à moitié mâchées : les vaisseaux sanguins de l'intérieur de la tête et même jusqu'aux veines capillaires paraissaient remplis de sang caillé, qui, en beaucoup d'endroits, avait conservé sa couleur rouge naturelle.

L'éléphant et le rhinocéros habitaient, il y a dix-huit siècles, les régions du nord-ouest de l'Afrique, et venaient jusque dans les parages du détroit de Gibraltar. Hérodote, Pline et Strabon attestent ce fait, qui est aussi consigné dans le fragment intitulé "Le Périple d'Hannon." Il est certain, d'après ces auteurs, que ces animaux ainsi que la girafe, le lion, l'ours et le crocodile étaient communs, 500 ans avant Jésus-Christ, et 100 ans après, dans les régions de l'Afrique contiguës au sud-ouest de l'Europe. Strabon est le seul qui parle du rhinocéros, mais tous les autres auteurs parlent de l'éléphant.

Le "Périple d'Hannon" est le rapport officiel du commandant d'une flotte considérable expédiée 500 ans avant Jésus-Christ, par le gouvernement carthaginois pour explorer la côte occidentale d'Afrique, en vue de la fondation de colonies. "Lorsque, dans notre vogage, dit ce rapport, nous eûmes passé les colonnes, nous arrivâmes au cap Soloé (Cantin) promontoire de la Libye... Là, pâturaient des éléphants et un grand nombre d'animaux sauvages."

Les rapports sur la caverne de Kent, présentés à l'Association britannique, fournissent quelques-unes des meilleures preuves que les mammifères disparus ne se sont éteints que dans les temps modernes. On lit, dans le rapport de 1874, que des restes de rhinocéros, d'hyène, de mammouth se sont trouvés associés à des restes de cheval, de renard et de cochon dans la terre de caverne intacte sous la Longue-arcade. Des restes d'hyène et de rhinocéros étaient mêlés dans le charbon avec des ossements de cheval, de loup, de bœuf et de mouton.

Dans le deuxième pied de la terre caverne de la retraite des rongeurs, les dents d'un mouton se sont trouvées avec des dents d'hyène, de rhinocéros, d'éléphant, d'ours et de lion. Dans le vestibule nord, les dents d'hyène, de rhinocéros, d'éléphant et de lion étaient pêle-mêle avec des ossements de bœuf, de loup, de cheval, de chien et de cochon. Dans le vestibule sud, même mélange de restes d'animaux éteints, modernes, domestiques; mais nous n'en faisons pas l'énumération parce que, dit on, les dépôts sont remaniés dans cette partie de la caverne.

En remontant à la stalagmite granulaire et au limon noir, nous avons la preuve décisive de l'extinction récente de ces animaux primitifs.

M. Pengelly, dans sa conférence faite à Manchester en 1873, dit: "J'ai, moi-même, retiré de la stalagmite granulaire des dents de mammouth, des dents d'ours des cavernes, éteint, des dents de *rhinocéros tichorin*, éteint, des dents d'hyène lesquelles n'étaient enfouies qu'en partie dans la stalagmite et faisaient parfois saillie d'un pouce et demi."

Le discours de M. Pengelly devant la "Devonshire Association" pour l'avancement de la Science, nous fournit de nouveaux détails sur ces quatre animaux primitifs disparus. "Ils étaient si peu au-

dessous de la surface de la stalagmite, qu'il ne s'était formé tout au plus qu'un pouce et demi de matière calcaire depuis qu'ils étaient logés où on les a trouvés."

Dans le vestibule nord, nous dit-on, le limon noir rend, dans toute sa longueur, des morceaux de poterie, des coquilles marines, des ossements d'animaux modernes principalement, peu d'animaux éteints, un estragale de rhinocéros est le plus important de ces derniers."

Il résulte de ces constatations que les dents de quatre animaux remarquables éteints, se trouvaient à la surface supérieure du plancher granulaire au-dessus d'ouvrages d'artisans habiles, qu'elles saillissaient d'un pouce et n'étaient entourées que d'un pouce et demi, tout au plus, de matière stalagmitique.

Si nous pouvions trouver combien de temps a pris la formation de ce pouce et demi de matière calcaire, nous serions à même de mesurer assez exactement le temps écoulé depuis le dépôt de ces restes. Ce pouce et demi de stalagmite, étant donnée la proportion de l'accumulation dans la caverne d'Inglsborough, se serait formé en six ans ; mais supposons, sans le concéder, que, dans ce cas, la formation a pris 150 ans. Le limon noir épais de trois à douze pouces paraît ne pas couvrir la stalagmite dans toute l'étendue de cette partie de la caverne, et probablement cessait à ce point. Cependant, comme il est difficile de déterminer exactement la position de ces restes, nous ajouterons 1,500 ans pour le temps de la formation et celui qui s'est écoulé depuis le dépôt.

Donc, en supposant que le limon noir reposât sur le plancher granulaire à cet endroit de la caverne, le dépôt de ces dents de mammouth, de rhinocéros velu, d'ours des cavernes et d'hyène, le dépôt de ces dents sur la surface du plancher de stalagmite granulaire ne remonterait pas à 1,700 ans.

Encore plus près de notre temps, nous trouvons, dans la couche la plus élevée de la caverne, quelques restes d'animaux éteints, notamment un os de jarret de *rhinocéros tichorhinus* (les autres animaux ne sont pas nommés,) associés à des ossements de bœuf, de chèvre, de mouton, de renard, de cochon, de chien, et à des ouvrages d'homme, du cuivre fondu, de la vaisselle romaine et préromaine, comprenant un morceau de poterie de Samos. Dans la couche correspondante de la caverne du Devonshire, se trouvent le rhinocéros velu et autres animaux éteints, de la poterie de Samos, et divers produits de potiers romains. Selon le calcul de M. Pengelly, ces restes n'auraient pu trouver une place dans le limon noir il y a plus de 2,000 ans, et il n'y a pas de preuve qu'ils comptent parmi les premières reliques déposées. Ils se sont plus probablement déposés cinq ou six siècles après Jésus-Christ, qu'un siècle avant l'ère chrétienne.

Si les faits exposés dans ce chapitre montrent que les animaux éteints ont vécu jusque dans le temps moderne, ou s'il est impossi-

ble de prouver qu'ils se soient éteints à une époque reculée, l'association de leurs restes avec des objets d'industrie humaine ne fournit aucune preuve de l'antiquité éloignée de l'homme. Si l'homme a laissé ses outils, ses armes, ou autres produits de son industrie, soit dans une caverne, soit dans du gravier de transport, la date du dépôt de ces objets, conséquemment l'époque à laquelle l'homme vivait, doit être déterminée d'après les circonstances particulières du cas ; et la présence de n'importe quelle quantité d'ossements de mammifères ne fortifierait pas d'un iota la preuve d'une antiquité reculée.

L'âge de ces restes doit être déterminé d'après les conditions de la couche où ils se trouvent, conditions qui témoignent en même temps de l'âge des outils laissés par l'homme, et qui, conséquemment, ne peuvent donner une preuve indépendante. Si c'était un cas douteux dans lequel un géologue hésitât à se prononcer sur l'âge paléolitique d'un dépôt parce qu'il a trouvé isolément un outil en pierre non polie, la découverte d'une relique de lion des cavernes, de rhinocéros ou de tout autre animal éteint n'aiderait aucunement à montrer que ce dépôt est ou paléolithique, ou glaciaire, ou de toute autre époque ancienne ; car s'il était possible de prouver que les animaux éteints aient cessé d'exister à une époque reculée, ce dont la preuve ne peut être faite ; et s'il était possible de prouver qu'ils ont vécu jusque dans les temps récents, ce dont nous avons démontré la possibilité, comment l'association de leurs ossements avec un outil en silex isolé, ou avec une quantité quelconque d'outils en cette matière, peut-elle attester leur antiquité reculée ? Ou, si les ouvrages, incontestablement de main d'homme, se trouvaient dans une position et des conditions telles qu'elles prouvassent l'époque reculée de leur dépôt, la preuve de la haute antiquité de l'homme résulterait de ces circonstances mêmes, et cette preuve ne serait aucunement fortifiée par la présence de n'importe quelle quantité d'ossements de mammifères éteints. En effet, dans cette hypothèse, la preuve serait juste aussi claire si les restes animaux étaient absents.

CHAPITRE IV.

LES TROIS AGES

« Un examen des principaux instruments et des principales armes en bronze, montre tout de suite combien le dernier âge de bronze diffère du premier. On trouve divers instruments pour le moulage, l'estampage et le repoussé du bronze, des outils pour travailler le bois, des faucilles, des glaives, des poignards, des lances, des têtes de flèche, des objets de parure. Ce dernier âge de bronze nous conduit dans l'ère chrétienne et dans l'âge de fer. Nous sommes dans les temps modernes. Cependant la France et la Suisse, particulièrement les lacs du Bourget et de Genève, de Neufchâtel et de Bienne, ne

sont pas sortis de l'âge de pierre, car on se sert encore d'instruments en pierre, tels que scies, coins, grattoirs, haches—celles-ci moins employées." Prof. B. Dawkins, M. A. F. G. S.

Ces trois âges sont des divisions du temps appelées l'âge de pierre, l'âge de bronze et l'âge de fer ; les archéologues ont adopté ces divisions pour classifier par époques les reliques du passé, particulièrement celles des temps préhistoriques. Les instruments et les armes en pierre trouvés associés à des reliques dans les dépôts de cavernes, de graviers de transport, dans les tumulus ou dans les tourbières, sont, ainsi que ces reliques, considérés comme appartenant à l'âge de pierre. Les articles en bronze et les objets trouvés avec elles sont attribués à l'âge de bronze, de même pour l'âge de fer.

L'âge de pierre est regardé comme le plus ancien parce que la pierre a servi à faire des outils et à d'autres usages avant les métaux dans certaines parties du monde. L'âge de pierre a été divisé en époque paléolithique ou de la pierre non polie, et en époque néolithique ou de la pierre polie ; certains géologues ont, en outre, divisé les instruments du type paléolithique en instruments très grossièrement taillés, et en instruments, qui, ayant une meilleure forme, appartiendraient à une époque plus avancée et plus récente. Les articles néolithiques ou en pierre polie appartiendraient à une époque encore plus récente, et auraient été l'ouvrage d'hommes d'une civilisation tant soit peu plus avancée.

Ceux qui se sont appliqués à démontrer que l'homme a vécu sur la terre il y a de longs siècles, ont sans doute trouvé commode cette division du temps en trois âges ; mais elle n'est pas d'accord avec les faits. Il est impossible de trouver des lignes de démarcation telles qu'elles autorisent à fixer la date des objets assignés aux différentes divisions. On admet l'impossibilité de tracer des limites fixes et immuables entre les divisions parce qu'elles chevauchent les unes sur les autres. Mais ce chevauchement est, dans le fait, un parallélisme qui se prolonge pendant la plupart du temps de ces âges prétendus.

On a rencontré, dans tous les âges depuis le plus ancien jusqu'au plus récent, les instruments en pierre sur lesquels s'appuient particulièrement les archéologues pour trouver les dates des reliques préhistoriques. On peut suivre l'emploi des métaux à partir du temps présent jusqu'aux temps antédiluviens. Les articles en bronze, ou en fer, ou les uns et les autres, ont été contemporains des articles en pierre pendant tout le temps que la pierre a été employée. Il n'y a point d'époque primitive à laquelle la pierre ait cessé d'être employée et fait place au bronze ou au fer ; conséquemment, reléguer un objet dans le fond du passé, parce que cet objet a été trouvé avec un instrument en pierre, est au moins incertain et peut conduire à des conclusions erronées sur des questions importantes.

Nous n'avons pas besoin de nous arrêter à démontrer que la pierre était employée dans les temps anciens—c'est admis. Les Égyptiens

se servaient de couteaux en pierre pour l'embaumement des morts. Séphora circoncit son enfant, fils de Moïse, avec un caillou tranchant. Des pierres travaillées se trouvent dans les graviers de transport et dans quelques couches inférieures des cavernes ; nous nous proposons de démontrer d'une manière complète que *l'âge de pierre* s'étend jusqu'aux temps modernes et qu'il chevauche sur toute la durée assignée aux âges des métaux.

Le professeur Dawhins, un croyant aux trois âges, admet ce chevauchement. En traitant du "dernier âge de bronze," il dit que "cet âge nous conduit dans l'ère chrétienne et dans l'âge de fer ; cependant il ajoute que la France et la Suisse, particulièrement les cités lacustres du Bourget, de Genève, de Neufchâtel et de Bienne ne sont pas sorties de l'âge de pierre, "car on se sert encore d'instruments en pierre, tels que scies, coins, grattoirs, haches, celles-ci moins employées."

Les Anglo-Saxons combattirent avec des maillets en pierre à la bataille d'Hastings. Les Allemands se servaient de marteaux en pierre pendant la guerre de Trente-Ans. Les armes en pierre ont été en usage, en France, jusque dans les temps mérovingiens et, en Irlande, jusqu'au règne d'Elisabeth.

Dans toute l'Amérique, l'Australie et les îles de la Polynésie les instruments en pierre ont été en usage jusqu'à une époque comparativement moderne, et sont encore en usage dans beaucoup de lieux.

Les Australiens se servent encore d'instruments en pierre dont la plupart sont en pierre non polie, aussi peut-on dire que ces populations sont encore dans l'âge paléolithique.

Il y a cent ans, les Tchouktchis de la Sibérie orientale habitaient des cavernes. Ils n'avaient pas d'instruments en fer, ni en aucun métal. Ils se servaient de couteaux en pierre, de poinçons en os et de tendons d'animaux pour fil à coudre.

Le professeur Rygh dit que les Scandinaves de la province de Norlande, Norvège, ont conservé l'usage de la pierre jusqu'à la fin du XVIIIe siècle, quoique ayant été depuis des centaines d'années en relations avec des hommes qui employaient le fer.

Lorsque les Européens abordèrent en Polynésie, les naturels se servaient d'instruments en pierre ; cependant leurs ancêtres avaient élevé d'énormes fortifications en pierres taillées. Les Indiens de l'Amérique du Nord étaient dans leur âge de pierre lorsque les colons européens occupèrent le pays.

M. E. B. Tyler rapporte qu'on se sert encore d'armes en pierre dans quelques parties de la Chine. "On lit dans un livre chinois, dit-il, que les habitants de la province méridionale de Kwang-tong, trouvent, dans les montagnes et dans les rochers environnants, une pierre si compacte et si dure qu'ils en font des hachettes et autres instruments tranchants."

Les annales du Nord de la Chine, composées sous la dynastie des

Thangs, (619-907 A. J. C.) disent que, dans la région à l'est de Fo-ni, toutes les flèches ont des pointes en pierre. Ces annales mentionnent, en outre, des haches en pierre, un couteau en pierre, un glaive en pierre, et un instrument d'agriculture en pierre.

Le docteur Mohnike, ancien médecin à l'armée hollandaise dans les Indes-Orientales, dit, dans un rapport à la Société des Antiquaires du Nord, en 1853, que, quoique les métaux utiles puissent avoir été connus au Japon avant le commencement de notre ère, il pense qu'ils furent d'abord importés de Chine, et ne furent que rarement employés au Japon avant le septième ou huitième siècle après J. C., lors de la découverte des mines de cuivre. Auparavant on se servait de la pierre, et, peut-être, s'en est-on servi jusqu'au neuvième ou au dixième siècle.

Les Andanamites (Hindoustan) se servent encore d'éclats de silex. Il y a des haches, des têtes de flèche et des grattoirs dans le nombre des instruments en pierre trouvés au Japon. Les haches sont généralement en pierre verdâtre. Les Ainos se sont servis d'instruments en pierre jusqu'à une époque relativement moderne. Les Esquimaux, en général, se servent encore aujourd'hui d'instruments en pierre.

La méthode de fixer la date des objets selon la théorie des trois âges a été appliquée aux tumulus (*barrows*) élevés sur les dépouilles mortelles de héros ou de personnages célèbres ; les découvertes récemment faites en ouvrant ces tumulus, ont montré combien les faits refusent inflexiblement de se prêter à cet arrangement arbitraire. Comme il était de coutume d'enterrer avec le mort des éclats de silex, ces tumulus ont été attribués à l'âge de pierre. Il n'y avait pas de métaux avec les silex dans les sépultures, conséquemment elles doivent être des temps préhistoriques. Cependant les géologues, en ouvrant quelques-uns de ces tombeaux des anciens temps, ont été bien embarrassés en y trouvant des articles de date moderne.

La description d'une découverte donnera une idée des autres. Un des antiquaires les plus distingués de Bretagne, le docteur Closmadeuc, a ouvert, à Crubelz, un tumulus parfaitement intact. Après avoir percé trois strates distinctes, mais tout-a-fait vierges, il atteignit la voûte enfermant le dolmen. Il y trouva les produits ordinaires de la crémation et les inévitables têtes de flèche en silex ; mais il mentionne triomphalement l'absence de tout vestige de métaux, et conclut : " Le doute n'est donc pas possible. Ce dolmen appartient à la classe des monuments primitifs de l'âge de pierre. " Mais ici surgit une difficulté que le docteur s'efforce de tourner très ingénieusement. Il y avait quelques tuiles romaines dans l'intérieur—comment y avaient-elles pénétré ? Si ces silex avaient été enterrés sous trois strates distinctes et non remaniées dans les temps préhistoriques,comment ces tuiles de date historique récente s'étaient-elles logées là ? Le docteur tourne ainsi cette difficulté. " Nous attachons peu d'importance, dit-il, aux débris de tuiles antiques que

nous avons trouvés dans la superficie du tumulus, et même sous les dalles du dolmen. On peut admettre raisonnablement que ces morceaux de tuiles, qui accusent l'industrie gallo-romaine, aient pénétré par accident à l'intérieur."

L'auteur d'un article dans la *Quarterly Review*, dit justement à ce sujet : "Ces tuiles qui, c'est un fait connu, sont répandues en quantité dans les plaines, doivent avoir atteint d'une manière ou d'une autre le haut du tumulus élevé d'environ quinze pieds, traversé de part en part les strates intactes du tertre, et glissé entre les joints serrés des pierres de la voûte, pour se loger enfin dans l'intérieur du caveau." L'auteur ajoute : "Le baron de Bonstellen a, lui aussi, fouillé un tumulus dans le voisinage de Crubelz. Il y a trouvé, à un pied au-dessous de la surface intacte, le dépôt ordinaire d'instruments en silex et, à deux pieds plus bas, deux statuettes de Latone et une monnaie de Constantin II ; mais sans que cela ébranlât le moindre du monde sa croyance au caractère préhistorique du monument qu'il fouillait."

Évidemment l'âge de pierre s'est prolongé, en Europe et dans beaucoup d'autres parties du monde jusqu'à une date récente, et quelques populations sont encore à présent dans leur âge de pierre.

Nous nous proposons maintenant de démontrer qu'on *peut suivre l'emploi des métaux* en remontant jusqu'aux temps antédiluviens. Il n'est pas besoin d'essayer de prouver que nous sommes autuellement dans l'âge de fer. Tous les peuples civilisés, et même quelques peuples incivilisés, possèdent aujourd'hui des métaux. La substitution d'instruments en métal à des instruments en pierre n'a pas civilisé les peuples barbares, car partout où d'autres influences n'accompagnent pas l'introduction des métaux, le premier désir de ces peuples est, généralement, de les transformer en armes de destruction.

L'auteur d'un mémoire sur les "Mammifères fossiles d'Irlande" dit que le docteur Petrie, inspecteur d'artillerie, en Irlande, possédait un glaive en fer qu'on avait trouvé, dans le comté de Meath, avec des ossements de mégaceros, et qu'on avait, comme le professeur Morlet l'a mentionné, trouvé des restes de mégaceros avec une pointe de lance et de la poterie dans un lac du canton de Berne, (Suisse). Les soldats de Brennus étaient armés de glaives en fer lorsque les armées romaines mirent aux prises la civilisation du midi avec celle du nord ; elles trouvèrent que la valeur du fer était bien connue de leurs nouveaux ennemis et que ce métal était d'un usage général parmi eux.

Sir W. R. Wilde, dans un discours sur l'Irlande dit, en parlant des Danois, vainqueurs des tribus inférieures dans deux célèbres batailles rangées, "qu'ils étaient belliqueux, énergiques, habiles à travailler le métal ; qu'ils avaient des connaissance supérieures pour fondre le fer et fabriquer des outils, des armes et des ornements." Sir Wilde ajoute : "Je considère comme d'origine asiatique la grande

quantité d'ouvrages en métal du nord, particulièrement les glaives des Musées de Copenhague et de Stockholm ; tandis que l'Irlande est, de toutes les parties du monde celle qui, possède non seulement la plus grande collection d'armes et d'outils en métal indigènes, appelés *celts*, mais encore une collection qui tient le second rang pour les glaives et les haches d'armes."

Un correspondant du *Times* lui adresse des détails sur les fouilles d'une partie de maison à Pompéi, le dix-huit centième jour an iversaire de la destruction de cette ville. "A peine commencées, dit-il, les fouilles ont laissé voir près de la porte, presque en un tas, une quantité de vases en bronze et en terre cuite, des agrafes, des bracelets et des bagues en bronze, des clefs, des ustensiles de cuisine, et autres articles de ménage en fer. Il y avait des preuves nombreuses que cette partie de la maison avait été occupée par un marchand de graines et d'oiseaux. Auprès du mur se trouvaient des graines mêlées avec des morceaux de bois carbonisé, et des cercles en fer évidemment ceux de petits barils et de caisses qui étaient rangés sur ce côté. En l'an 79, le métal était donc assez commun dans cette ville engloutie, pour fournir du fer employé à faire les ustensiles de cuisine, les cercles des barils et des caisses dont se servait un marchand. Hérodote parle d'un songe de Crésus au sujet de son fils Atys, jeune homme fort supérieur à tous ceux de son âge. Ce songe était une manifestation de la colère de Dieu et le présage de la perte d'Atys, qui mourrait d'une blessure faite par la pointe d'une arme en fer. Un jour le prince alla, en compagnie, à la chasse d'un sanglier qui ravageait le pays ; un des chasseurs, Adraste, manqua la bête en lui lançant une javeline, et celle-ci frappa le fils de Crésus qui fut ainsi blessé par la pointe en fer de l'arme.

Au VIe siècle avant J.-C., les Lydiens avaient des javelines en fer dont ils se servaient à la chasse.

Achille offrit un globe en fer comme l'un des prix destinés aux vainqueurs des jeux institués en l'honneur de Patrocle.

Alyattes, roi de Lydie, fit présent à l'oracle de Delphes d'un plateau en fer très curieusement ciselé, un vrai chef-d'œuvre de travail.

On a trouvé à Dunmore, près de Sterling, Écosse une baleine de quatre-vingt-cinq pieds de long enfouie à environ vingt pieds du niveau des hautes eaux ; et, en bas de Sterling, on a trouvé, dans le terrain *(carse)* sur le côté de la rivière, à vingt-cinq pieds au-dessus des hautes eaux, une ancre en fer.

Le docteur Livingstone dit qu'il n'a pas trouvé de silex, ni de trace d'un âge de pierre dans les régions du sud de l'Afrique qu'il a découvertes ; mais qu'il a trouvé de grossiers fourneaux à fondre le fer dans chaque troisième ou quatrième village où il est entré.

Passant en Orient, berceau de la famille humaine, nous voyons que les plus anciens habitants de cette partie de la terre possèdent les métaux. Au temps de Cyrus, Balthazar, roi de Babylone, dînait

et buvait du vin avec ses courtisans ; au milieu de la joie du festin, le roi commanda d'apporter les vases enlevés du temple de Jérusalem par Nabuchodonosor, et le roi et ses convives burent à même du vin en l'honneur de dieux en or, en argent, en airain, en fer, en bois et en pierre.

Quelques années auparavant, Nabuchodonosor avait vu en songe "une grande statue dont la tête était de l'or le plus pur, la poitrine et les bras d'argent, le ventre et les cuisses d'airain, les jambes de fer, les pieds en partie de fer et en partie d'argile." Bientôt le roi avait vu dans son songe, "une pierre se détacher d'une montagne et frapper la statue par ses pieds de fer et d'argile et les briser en morceaux." Cette statue représentait figurativement les empires qui devaient s'élever successivement et faire place à d'autres ; le roi devait bien connaître les propriétés des métaux pour être à même de comprendre l'enseignement de ce songe.

Parmi les armes des anciens Assyriens découvertes par Layard et Botta, il s'est trouvé quelques-uns de ces casques de forme élégante, décrits par Hérodote, comme faits en airain. Cependant, dit Botta, ceux qui ont été trouvés dans les ruines paraissent être en fer parfois incrusté d'airain. Les Assyriens, dit-on, connaissaient l'art de fondre et de travailler les métaux.

L'airain paraît avoir été le métal le plus fréquemment employé, le fer paraît ne l'avoir été que rarement ; mais ce métal s'oxide plus promptement que le cuivre, et ne peut résister à un séjour prolongé sous terre.

On vient d'ajouter à la collection du Musée britannique, des antiquités parmi lesquelles on voit une hache en bronze ornée d'un dessin représentant un combat de taureaux ; des plaques en terre cuite de Palmyre enrichies de figures de divinités et d'autres personnages, dont un, nommé Tirhaka, 690 ans, Av. J. C.

Job, au milieu de ses angoisses et de ses souffrances, s'écrie : "Qui m'accordera que mes paroles soient écrites.... tracées dans la pierre avec une plume d'acier et emplies de plomb !" Il souhaite qu'elles soient transmises à la postérités par un mémorial durable. C'était la coutume, pour faire un mémorial de ce genre, d'entailler profondément les mots dans la pierre et de les remplir de plomb ; c'était probablement ce que Job souhaitait que l'on fît pour ses paroles ; certainement il en souhaitait l'inscription sur la pierre avec la pointe d'un style en fer dur. Les voyageurs en Orient ont fréquemment trouvé des inscriptions de ce genre sur des pierres dans le désert. Burckhart, dans ses voyages d'Akaba au Caire par le mont Sinaï, a trouvé plusieurs inscriptions sur les rochers.

Selon la chronologie de Hale, Job vivait 2,300 ans avant J.-C. L'antiquité de l'usage des métaux est confirmée par d'autres documents historiques.

Lorsque les Hébreux, tirés de la servitude d'Égypte, entreraient dans la terre de Chanaan, six villes de refuge devaient être désignées

afin que tout homicide involontaire pût s'y mettre à l'abri de la vengeance de ses ennemis. "Mais, dit Moïse, si le meurtre est commis avec un instrument en fer, l'auteur est un assassin et sera mis à mort."

Entre les ennemis que les Hébreux eurent à combattre avant leur entrée dans la terre promise, figure Og, roi de Basan, homme de haute stature, qui couchait sur un lit de fer de grandes dimensions.

Moïse, s'adressant au peuple pour l'exhorter à garder les commandements de Dieu, dit: "Le Seigneur vous a pris sous sa protection, il vous a retirés du fourneau de fer, hors de l'Égypte." Moïse faisait allusion à la fonte du fer dans les fourneaux des Égyptiens; ainsi lorsque la posterité d'Abraham était en Égypte, les Égyptiens avaient des fourneaux pour fondre le fer.

Dans un de ses articles sur les "Généalogies de la Bible" publiés dans la *Revue contemporaine*, M. François Lenormand traduit et explique le chant de Lamech. (Genèse IV). "Lamech dit avec allégresse: "Caïn sera vengé sept fois, mais Lamech se vengera septante fois sept fois."

M. Lenormand pense que la découverte des armes en métal est la cause de cette allégresse. Tubal Cain, un des fils de Lamech, était un "instructeur de tous les artisans (ou forgeur de toutes sortes d'outils) en bronze et en fer."

Lamech avait tué, avec des armes en métal, "un homme qui l'avait blessé, et un jeune homme qui l'avait frappé." Dans la terrible menace que contient le dernier vers du chant, dit Lenormand, nous avons l'expression de la confiance présomptueuse qu'inspire au Caïnite la possession de ces nouveaux instruments de guerre. Caïn a été protégé, par le signe que Dieu avait mis sur lui, contre le danger auquel le meurtre l'avait exposé. Lamech, armé comme il l'est maintenant, sera pleinement en mesure de se défendre et de se protéger tout seul. Celui qui eût porté la main sur Caïn n'aurait eu qu'une septuple vengeance. Lamech, grâce à l'instrument de mort qu'il possède, pourra se venger soixante-dix-sept fois; car son pouvoir est plus que décuplé." Cette opinion, dit Lenormand, est partagée par plusieurs traducteurs modernes, entre autres Hess, Herder, Rosenmüller, Ewald, Deletzsch et Knobel, qui paraissent avoir raison en établissant un rapport entre le chant de Lamech et la fabrication des armes attribuée à son fils Tubal."

"Ewald, dit M. Lenormand, avait parfaitement raison de parler de ce chant comme le plus ancien fragment de littérature contenu dans la Bible; et je suis même porté à ajouter que c'est le plus ancien fragment littéraire que nous ait légué un peuple sémitique."

En quel métal étaient les armes de Lamech ? il n'est pas nécessaire de s'en préoccuper. Deux métaux sont mentionnés : l'un des deux, sinon les deux, devait être dur et propre à être façonné en lame tranchante, pour inspirer au vengeur la confiance présomp-

tueuse qu'il manifestait. Quoi qu'il en soit, nous avons des métaux transformés en articles manufacturés antérieurement au déluge. Si les commentaires de M. Lenormand et ceux des érudits qu'il nomme, sont justes, on forgeait les métaux dans cet ancien temps, non seulement pour en faire des outils, mais aussi des armes.

Nous avons montré que la pierre à servi, *jusqu'à une époque récente*, à faire des instruments et des armes, et que l'âge de pierre existe encore pour certains peuples ; nous avons retracé l'emploi des métaux *jusque dans le temps des peuples antédiluviens*. Nous nous proposons maintenant de montrer que l'usage de la pierre et celui des métaux ont été contemporains durant de longs intervalles de temps.

Le professeur Dawkins nous apprend qu'on a trouvé, en Suisse, dans les habitations lacustres de Moeringen et ailleurs, des glaives en bronze dont la poignée était incrustée de fer, associés à des glaives en fer à lame en forme de feuille, type si caractéristique de " l'âge de bronze." On a aussi trouvé, en Angleterre, des glaives en bronze et en fer recouvert du bronze le plus dur et le plus brillant.

Défunt M. J. M. Kemble et d'autres antiquaires anglais opposent des difficultés à la classification de l'arrangement des trois âges, pour des fins chronologiques et scientifiques. Ils signalent la découverte d'objets en pierre, en bronze et en fer dans les mêmes urnes, sépultures et habitations anciennes. Ils citent l'exemple des Huns qui avaient des glaives en fer tandis qu'ils mettaient des pointes en os à leurs flèches. Ils indiquent les armes en pierre dans quelques-unes desquelles les traces de métal sont encore fraîches.

On voit l'âge de pierre en plein développement chez les Mexicains et chez les Péruviens au XVIe siècle.—Les populations de l'Amérique méridionale,—comme le Mexicains et les Péruviens— se servaient d'armes en pierre, mais se servaient de couteaux, de glaives, de têtes de lance et de haches en obsidienne, et en même temps d'instruments en cuivre et en bronze. Il paraît y avoir eu un âge de fer sans interruption en Afrique, au sud de l'Égypte. Malgré l'existence de cet âge de fer chez les tribus du centre et sud de l'Afrique depuis les temps les plus reculés que nous connaissions, les Bosjemans, les Hottentots, les Damaras, les Cafres et les nègres du littoral se servent encore (concurremment avec le fer) d'instruments en pierre et en os.

M. E. Conwell, de Trim, a ouvert un groupe nombreux de sépultures (*cairns*) à Longherea, comté de Meath, Irlande. Il a trouvé dans une de ces sépultures, d'abord les inévitables silex, ensuite quelques milliers de fragments d'instruments en os, et, au milieu de ces fragments, des vases en bronze, sept instruments en fer, très oxidés, à l'exception d'un qui paraissait être une jambe d'un compas dont on s'était servi pour tracer des cercles sur les instruments en os.

Dans les fouilles faites par ordre de Louis-Napoléon devant l'an-

cienne Alésia, où César assiégea Vercingetorix et le fit prisonnier avec sa nombreuse armée, une même tranchée a rendu des armes des trois âges, des flèches en pierre, en bronze, en fer.

Sur les plateaux des Bruyères et de Saint-Bernard, entre Trévoux et Riottier, à l'endroit ou Napoléon fit pratiquer (en 1862) des fouilles en sa présence, se trouvent de nombreuses sépultures gallo-romaines et celtiques, ce qui, dit l'historien (Napoléon III), ne laisse aucun doute sur l'emplacement où César vainquit les Helvètes après les avoir poursuivis le long de la Saône. On a retiré des tombeaux, des vases en faïence, beaucoup de fragments d'armes en silex, des ornements en bronze, des têtes de flèche en fer, des fragments de lampes. Les sépultures avaient eu lieu par incinération et par inhumation.

Dans le cours des fouilles de l'ancienne Troie, le docteur Schliemann a découvert les ruines de plusieurs villes qui ont existé successivement, des restes de l'industrie et des richesses de leurs habitants. Les restes de l'Ilion grecque occupent seulement la plus haute strate, qui est séparée de la suivante par une couche de débris qui paraissent accuser un long intervalle. Tout est préhellénique au-dessous de cette couche. Les ruines attestent un âge de pierre parcourant toutes les strates, et coïncidant dans l'intérieur de toutes avec l'âge de bronze ; le fer est totalement absent. Mais plus que cela, le bronze est plus rare et les instruments en pierre sont plus abondants dans la strate épaisse que dans les strates au-dessous. En d'autres termes, nous avons le fait rien moins que scientifique d'un âge de pierre au-dessus d'un âge de bronze. Les instruments et les armes en pierre sont mêlés avec des ornements en bronze, en or, en argent, et même en ivoire, avec des fragments d'instruments de musique témoignant d'un état développé de civilisation, de luxe, et de commerce avec les nations étrangères. En outre, il y a, dans toutes les strates, des centaines de vases en poterie et d'objets remarquables en terre cuite ; mais il y a une décadence graduelle dans la main d'œuvre, l'élégance de la forme, et même les dimensions. Bref, le tumulus d'Hisserlick, nouvellement ouvert, de qui ou de quoi que ce soit qu'il puisse être le monument, reste désormais comme un témoin permanent d'une décadence graduelle de la civilisation, de l'industrie et de la richesse des races qui l'ont habité successivement et renverse complètement, au moins, pour cette partie du globe, l'hypothèse téméraire du progrès de l'humanité en passant par les âges de pierre, de bronze et de fer ; hypothèse déduite de l'étude de régions qui peuvent bien avoir été le dernier refuge de races dégradées, plutôt que le premier séjour de l'homme primitif. Nous avons longtemps douté que de tels indices de la plus basse condition de l'humanité pussent se trouver dans les régions que l'histoire désigne comme le centre de la civitisation primitive ; à la fin, voilà une réponse décisive. Il n'y a rien d'étonnant dans le fait qu'une nation relativement civilisée, chez qui le

fer était rare ou inconnu, ait fait usage de couteaux, de scies, de haches, de marteaux en silex, en diorite et autres pierres dures, comme remplaçant le mieux les métaux résistants. On peut citer beaucoup d'exemples de ce genre aujourd'hui même, car dans notre âge de fer, les débris de Londres peuvent fournir, au Néo-Zélandais fraîchement débarqué, des preuves curieuses de la civilisation inférieure du dix-neuvième siècle.

Dans l'ancienne Troie, les instruments en métal et en pierre étaient non seulement contemporains, mais encore contemporains durant une longue période. Le chevauchement a eu lieu pendant un temps considérable. Le bronze et la pierre traversaient toutes les ruines, mais le bronze était plus commun dans la strate primitive, et les instruments en pierre dans la dernière, avec apparence d'un "long intervalle."

Les anciens tumulus contiennent, eux aussi, ce mélange d'instruments en pierre et d'instruments métalliques.

Dans un tumulus, sur une éminence appelée Mané-Bodegade, à Carnac, en Bretagne, on a trouvé une hache et un anneau en fer avec une grande quantité d'éclats de silex.

M. Ferand a trouvé, à Alger, aux pieds d'un squelette enfermé dans un dolmen, les restes d'un cheval, un mors et un anneau en fer, des instruments en silex taillé et une pièce de monnaie à l'effigie de l'impératrice Faustine.

On a découvert en 1799, près de Banzelwitz, dans l'île de Rugen, Allemagne, une longue salle dans le roc où il y avait dix squelettes assis, et, on a trouvé, dans l'argile au-dessous d'eux, neuf urnes placées sur une couche de silex épars. Sous chacune des trois plus grandes urnes, se trouvait une hache en silex ; on a relevé, en outre de ces haches, un collier d'ambre et un morceau de fer rouillé. Il n'y avait point d'indices d'un second enterrement.

Au fond d'une grande grotte, dans la paroisse de Veibye, province de Frédericksburg, M. Worsaae a trouvé, en 1838, de grandes quantités de coins à fendre, de couteaux et de marteaux en pierre, de têtes de flèche en silex et un morceau de fer qui avait été courbé et percé, au milieu, d'un trou de part en part. Cela arriva en 1838 ; l'année suivante, il pénétra dans une autre grande galerie sépulcrale où il trouva des squelettes et des instruments en pierre. Il y avait, près des crânes, un couteau en silex et un morceau de fer ayant la forme d'un couteau, et assujeti avec un clou sur un morceau de bois.

M. Ramsauer a découvert, près de Salzbourg, Autriche, dans un cimetière de date préhistorique, près de mille tombes anciennes dans lesquelles il y avait différents objets en *verre*, en faïence tournée, et en ivoire d'Afrique. Ces tombes ont aussi rendu une certaine quantité d'instruments en pierre, plus de cent armes en bronze et cinq cents armes en fer ; plus de cent vases en bronze et plus de mille spécimens de poterie. Lisch fait remarquer, en parlant des tombes en pierre du Mecklembourg, que l'on trouve, dans celles-ci,

des traces de fer, quoique le silex domine ; le fer a péri dans la plupart des cas. Il dit aussi qu'on a trouvé, dans des grottes en pierre près de Greven, de Rosenbourg et de Schlemmin, une hache d'armes, des anneaux, etc., en fer et des instruments en pierre.

M. Bateman a trouvé, dans un *barrow*, à Cross Flatts (Derbyshire), un couteau en fer et une tête de flèche en silex ; à Boerther-Low, une tête de flèche en silex et un "celt" en bronze ; à Rolly-Low, une monnaie de Constantin et deux têtes de flèche en silex, etc. ; dans un barrow, sur Ashsford-Moor, une tête de flèche en fer et des instruments en silex ; à Stand-Low, des instruments en pierre et des retailles de silex ; et, dans le centre, un couteau en fer (saxon), une boîte en bronze, de l'argent, du verre, etc ; à Moat-Low, six instruments grossiers, une pointe de lame en bronze, des couteaux en fer, etc.

On a trouvé, dans l'Inde, des instruments en pierre contemporains d'instruments en métal depuis les temps préhistoriques jusqu'à nos jours. On dit, dans un *Manuel* de la géologie de l'Inde, composé principalement d'après les observations de la Société de géologie, qu'on a trouvé, dans l'Inde, une quantité considérable d'instruments préhistoriques. MM. Foot, King et Oldham ont trouvé, d'abord près de Madras, ensuite à Orissa, au Bengale et à Assam, des armes *paléolithiques* taillées. On signale ensuite des couteaux en agate, en silex ou *chert*, qui, *on le présume, peuvent être* d'une époque plus récente que celle des instruments en quartzite. Nous savons que les naturels des îles Andaman se servent encore de lames semblables. On signale une troisième sorte d'instruments, ce sont les instruments néolithiques ou prétendus "celts" polis sur la meule, que l'on a trouvés à Kirwi, Clintta, Nagpen et Knig. Nous avons ainsi les trois sortes d'instruments en pierre : instruments en quartzite, regardés comme les plus anciens ; couteaux en silex ou *chert*, supposés d'un type plus récent ; néolithiques considérés comme d'une époque encore plus récente, quelques-uns des plus primitifs de ceux-ci, nous apprend-on, sont maintenant en usage parmi les naturels des îles Andaman. Ces instruments en pierre se retrouvent à toutes les époques depuis l'usage primitif des anciennes quartzites jusqu'à nos jours. Cette période est l'âge de la pierre sans interruption. Néanmoins, durant tout le temps, on s'est servi d'instruments en métal, car le "Manuel" dit qu'on a trouvé une hache en bronze, près de Jabulpur ; que les armes en bronze sont plus nombreuses et que les instruments en fer sont abondants. Les auteurs présument que l'art de travailler les métaux peut avoir été découvert dans l'Inde, plus tôt que dans les régions plus occidentales.

Nous avons démontré, d'après les découvertes faites dans tous les pays du monde, qu'on a employé la pierre pour façonner des instruments et des armes et pour d'autres fins depuis les temps primitifs jusqu'à nos jours—que l'emploi des métaux pour les mêmes fins, peut être retracé depuis le temps présent jusqu'au temps antédi-

vien ; que les articles en bronze ont été, pendant tout le temps de l'emploi de ce métal, contemporains de l'emploi du fer, ou de la pierre, ou de l'emploi des deux.

La seule exception à l'emploi simultané de la pierre et des métaux paraît être que le fer a remplacé la pierre, depuis quelques siècles, en Angleterre et en certains pays, principalement en Europe ; que des populations, qui, ou n'avaient pas découvert les métaux, ou ne savaient pas les forger, ou ne pouvaient se les procurer, ont, dans la période primitive de leur histoire, employé la pierre pour faire leurs instruments et leurs armes.

Il est probable que l'homme, dans sa condition primitive, se servait d'instruments en pierre. Le principal Dawson, de l'Université McGill, traduit la Genèse, II. 12, " *Gold, and Wampum, and flint stones.*" (Or, excellent-bdelium, pierres de silex). " *Et l'or de cette terre est excellent ; c'est là aussi que se trouvent le bdelium et la pierre d'onyx.*"—Gen. II. 12. Ce qui serait d'accord avec le fait que les nations primitives de l'Orient, l'Egypte, l'Assyrie, l'Inde, etc., possédaient en même temps la pierre et les métaux.

En même temps que le Créateur a pourvu à tout ce qui est nécessaire à la vie et au bien-être de l'homme, qu'il l'a doué d'intelligence et d'imagination, qu'il lui a donné une soif ardente de connaissances ; en même temps, le Créateur, pour le grand bonheur de sa créature, nous pouvons le supposer, lui a laissé la tâche de préparer ses outils et de faire ses découvertes. Si le Créateur eût préparé à l'homme tous les agents qui lui sont utiles, s'il lui eût révélé toutes ses découvertes, celui-ci aurait connu toutes les misères de l'oisiveté, aurait été privé de beaucoup des plaisirs de la vie et de la joie de s'écrier : " J'ai trouvé ! "

Quoi qu'il en soit, l'homme, dans son séjour primitif et dans ses habitations depuis le commencement de son histoire, a, pendant la grande partie du temps, possédé simultanément des instruments en pierre et en métal. Il est donc évident qu'aucun arrangement, comme celui " des trois âges " n'est possible, même en admettant un certain chevauchement.

Attribuer à l'un de ces prétendus âges des objets parce qu'on les trouve associés à des articles en pierre, en bronze ou en fer, c'est incertain et trompeur pour fixer leur époque.

CHAPITRE V

L'HOMME PRIMITIF.—ÉTAIT-IL SAUVAGE ?

" La matière la plus grossière n'a pas prouvé, par elle-même, la plus grande antiquité. Le quartz et la quartzite ont été employés à toutes les époques depuis celle de la latérite de l'Inde jusqu'à celle des sépultures néolithiques d'Angleterre, et même plus tard

dans d'autres pays. On pourrait expliquer la différence de la matière par la supposition que les hommes qui ont laissé les instruments en quartzite avaient habité cette contrée, ou bien quelque autre où la quartzite était la seule ou la plus commune matière; tandis que le silex aurait été introduit par une tribu venant d'une contrée où ce caillou abondait." PROF. MCK. HUGHES.

Nous avons été habitués à considérer l'homme dans son état originel comme un être noble fait à l'image du Créateur, comme le maître de la création inférieure, le seul être libre, intelligent et capable d'adorer, d'aimer et de glorifier son auteur. Nous l'avons regardé comme l'enfant du grand Bienfaiteur, par lui magnifiquement doté et placé dans un lieu charmant et délicieux où croissaient toutes sortes d'arbres agréables à la vue et produisant des fruits bons à manger, et, au-dessus de lui, les astres servant de signes pour indiquer les époques, les années, les jours, et racontant la grandeur et la bonté de celui qui les a faits.

Hélas! combien ce brillant tableau devient sombre, combien l'or pur devient terne sous la plume des théoriciens de la science transformiste moderne. Selon cette science moderne, l'homme originel était un sauvage infime. Quelques-uns de ses descendants, dit-on, à force de lutter pendant des siècles indéfinis, sont parvenus très lentement à une position sociale élevée qu'on appelle civilisation, tandis qu'une grande partie de la famille humaine est encore dans la barbarie. " Les hommes paléolithiques, dit M. Sidney, étaient plus dégradés que ceux d'aucune tribu sauvage connue." M. Tiddeman, l'explorateur de la caverne Victoria, qui croyait que l'homme habitait le nord de l'Angleterre dans le temps préglacial ou interglacial, a qualifié l'homme de " Le sauvage stupide." Sir Ch. Lyell approuve, en la citant, la description faite par Horace, comme étant conforme, en principe, aux idées de la doctrine moderne du développement progressif. Voici le portrait de l'homme primitif peint par le poëte latin : " Lorsque les premiers animaux, troupeau d'êtres muets et malpropres, sortirent de la terre nouvellement formée, ils se battirent pour des glands et des abris, d'abord avec leurs ongles et leurs poings, ensuite avec des bâtons, à la fin avec des armes que l'expérience leur avait appris à fabriquer. Ils imaginèrent alors des noms pour les choses et des mots pour exprimer leurs pensées. Après cela ils commencèrent à renoncer à la guerre, à fortifier des villes et à établir des lois."

Le professeur Dawkins a dressé une liste des mammifères préhistoriques, qu'il divise en animaux sauvages et en animaux domestiques. Il met l'homme en tête de la liste des animaux sauvages et le sanglier à la fin. Le chien ouvre la liste des animaux domestiques qui finit au cochon.

Les preuves proposées à l'appui de cet état barbare de l'homme primitif sont, pour la plupart, tirées de cavernes, de graviers de transport, de cimetières des générations " préhistoriques " et des

besoins de la théorie des évolutionnistes, qui, à l'exception des croyants à la création indépendante de l'homme, posent et doivent poser l'état sauvage comme étant la transition entre l'homme civilisé et des êtres qui, à travers une série indéfinie de transformations inconnues, avaient émergé de la forme animale à la forme humaine.

M. Mello, qui a exploré les cavernes de Creswell en compagnie de M. Dawkins, dit que "l'évidence fournie par ces cavernes du rapport de l'homme avec la faune de l'époque et les phases primitives de la civilisation humaine, a donné toute leur importance aux découvertes qu'ils ont été à même de faire. Les quartzites grossièrement ébauchées trouvées dans les couches les plus profondes des cavernes, indiquaient l'apparition primitive de l'ancien sauvage paléolithique," Et M. Pengelly dit que les hommes des cavernes, dont les outils ont été trouvés dans la brèche de la caverne de Kent et les hommes des cavernes dont les instruments mieux façonnés ont été découverts dans la terre de caverne au-dessus, étaient deux races de sauvages, qu'il appelle " troglodytes." M. Dawkins accepte cette opinion et pense qu'il serait difficile d'échapper à la conclusion de M. Pengelly, à savoir que " les deux genres d'instruments représentent deux états sociaux, et que le genre le plus grossier est beaucoup plus ancien que l'autre " ; et, dans une page suivante, il ajoute : " Nous avons vu, dans ce chapitre, que les instruments des hommes du gravier de transport dans les Creswell Crags et les cavernes de Kent et de l'Eglise, se sont trouvés dans les strates au-dessous de celles contenant les instruments des hommes des cavernes (la couche au-dessus), conséquemment que les hommes du gravier de transport ont habité la Grande-Bretagne et la France avant les hommes des cavernes.

Il ne saurait y avoir d'équivoque : l'enseignement qui ressort de ces extraits d'ouvrages de savants éminents considérés comme faisant autorité en matière de " science " des cavernes, est : Premièrement, qu'il est prouvé que l'homme primitif, dans la Grande Bretagne et en France, était un sauvage infime puisqu'il faisait des outils massifs et grossiers ; secondement, qu'il a vécu à une époque reculée puisque ces " outils " se sont trouvés dans les couches les plus profondes des cavernes ; troisièmement, qu'il est prouvé que les hommes des graviers de transport qui ont fait de tels " outils," ont vécu avant les hommes des cavernes, ou sauvages d'un type plus élevé ; c'est-à-dire du temps où les sauvages infimes laissèrent leurs " outils " dans les couches les plus profondes des cavernes.

Nous avons essayé de découvrir comment ces conclusions découlent logiquement de leurs prémisses : nous n'avons pu y parvenir.

Dès le début on suppose que ces morceaux grossiers de silex ou de quartz trouvés dans les cavernes ont été taillés en " outils " par main d'homme. C'est possible, mais il est probable que jamais homme ne mania ces silex avant que les explorateurs les découvrissent. Le nodules trouvés dans la couche inférieure de la caverne

de Kent, étaient, dit-on, à peine dégrossis ; les cailloux trouvés autour de la caverne de Brixham, avaient été entraînés à leur destination dans la couche du fond par des courants tributaires. Une partie de la caverne de Kent a été évidemment creusée par l'action érosive de l'eau, et ces nodules avaient probablement éclaté par percussion en roulant pêle mêle dans un courant impétueux.

On trouve dans les cavernes des articles en silex que, manifestement, l'homme a façonnés en outils : il y a sur ceux-ci des dessins ; mais dans un grand nombre de cas, il est très difficile de décider si les silex sont sortis de main humaine, ou s'ils ont éclaté par fracture naturelle. Les connaisseurs, eux-mêmes, sont arrivés à des conclusions différentes à cet égard. Le principal Dawson, après examen d'une grande quantité de silex à Amiens et à Douvres, dit que " si ce n'est quand on trouve des silex avec des vestiges humains inconstestables, personne ne peut distinguer ceux dont l'homme s'est servi d'entre ceux que la nature a produits en beaucoup plu grand nombre, et qu'homme n'a jamais touchés."

M. D. Wilson, dans son " Homme préhistorique," admet qu'il se trouve dans les graviers des silex bruts éclatés de mille manières par accidents naturels, et que, parmi eux, il y en a beaucoup auxquels l'archéologue le plus expert hésiterait à attribuer une origine naturelle ou artificielle.

M. Whitley a montré, à l'Institut Victoria, des spécimens de silex éclatés par le casse-pierres de Blake, machine munie d'une machoire en fonte de fer mue par la vapeur, et l'on ne pouvait guère faire de différence entre ces spécimens choisis dans la masse des éclats derrière cette machine et ceux qui, dans les cavernes ossifères, sont censés être des couteaux et des grattoirs d'hommes paléolithiques.

Dans cette incertitude, le plus que l'on puisse dire de ces morceaux de silex massifs, est qu'ils *peuvent avoir été façonnés* par main d'homme ; et c'est pourtant de ces prémisses précaires qu'on tire la conclusion importante que les hommes des dépôts inférieurs des cavernes étaient des sauvages infimes.

Mais supposé que ces outils grossiers aient été faits par des hommes, celà ne prouverait pas que les hommes, qui les auraient faits, aient vécu à une époque reculée et aient été des sauvages infimes : ces outils, par leur situation et par leur association avec des objets modernes et des temps historiques, prouvent plutôt le contraire de cette supposition.

Avant de produire les faits qui contredisent à cette supposition, il peut être à propos de s'assurer de ce que sont ces outils grossiers des cavernes et des graviers, afin que nous soyons à même de les *identifier* dans le cours de notre recherche. Il y avait, dans la caverne de Kent, des nodules de silex et de quartz plus massifs et moins symétriques que les éclats. Il y avait, dans les cavernes de Creswell, des cailloux de quartzite employés comme marteaux ou *pot-boilers*. Ces " instruments " trouvés dans le gravier de transport

à Gray's Inn Lane et dans les environs de Salisbury, sont décrits comme grossièrement taillés en forme ovale de poire. Dans la vallée de la Somme les "instruments" du gravier sont semblables à ceux du gravier d'Angleterre, et, dit-on, l'identité des formes ne permet pas de douter que la civilisation de l'homme ne fût au même degré d'infériorité. On a découvert des "instruments du type de Saint-Acheul à Ousidan, Afrique, et une hache en quartzite, sur le bord de la Narbada, Inde. On affirme avoir trouvé, dans la grotte de l'Eglise, à Excideuil, Dordogne, la preuve des deux degrés de civilisation. Au fond de la grotte un sable jaune contient des hachoirs grossiers et des éclats bruts de "jaspe," isolés d'objets mieux formés."

On voit que les "instruments" sont représentés comme grossièrement façonnés: on base sur la grossièreté et l'imperfection de leurs formes, la conclusion que les hommes qui les ont faits étaient des sauvages du type le plus infime. De là s'ensuit que l'on devrait tenir pour des sauvages les hommes qui, les premiers, ont habité les contrées où l'on trouve des "instruments" grossiers et imparfaits. C'est le principe qui a présidé aux décisions du professeur Dawkins et des autres dont nous avons cité les paroles. Dans sa conclusion générale sur les hommes du gravier de transport, M. Dawkins les suit sur de grandes étendues de la terre à l'aide des "instruments." "Il est clair, dit-il que l'homme du gravier de transport a parcouru tout le bassin de la Méditerranée, lorsque les rivières et les marais étaient les seuls obstacles à son passage de l'Espagne en Afrique, ou du Peloponèse en Palestine. Il est impossible de douter qu'il ait traversé soit de l'Inde en Palestine, soit de la Palestine dans l'Inde." Comment devons nous être certains que l'homme, à l'état de sauvage infime, a parcouru, dans le temps primitif, cette vaste étendue ?

Voici la réponse : "Ses instruments (trouvés) dans ces vastes régions prouvent qu'il était au même degré inférieur de civilisation." Ainsi les instruments en pierre de formes imparfaites, trouvés dans ces vastes régions comprenant la contrée où florissait de bonne heure une civilisation avancée, prouvent que l'homme y a vécu à l'état sauvage. Donc, si un archéologue veut apprendre où les hommes primitifs ont été des barbares, il n'a qu'à fouiller les cavernes, à suivre la trace de cailloux roulés par l'eau, à trouver des nodules éclatés, des haches et des marteaux en pierre portant les marques d'un choc, il peut tenir pour un fait bien établi que la région, où se trouvent ces "outils," a été peuplée autrefois par des sauvages infimes.

C'est là une manière commode de lire l'histoire de l'homme dans ce qu'on appelle les temps préhistoriques ; mais la théorie n'est pas d'accord avec les faits. Comme nous l'avons dit, la position et l'association de ces "instruments" sont telles qu'elles renversent cette théorie.

On a tiré des anciens tombeaux de Babylonie et d'Assyrie des hachettes et des têtes de flèche en silex, et, *avec elles*, des outils, des chaînes, des clous, des hameçons en bronze et, aussi, des brassards, des bracelets et des anneaux en fer.

Il y a quelques années, M. T. E. Taylor, consul d'Angleterre à Basrah, dans le sud de la Babylonie, a tiré du tumulus d'Abu-sharem, calciné par le soleil, deux instruments en silex ayant une forme conique et qui, à en juger d'après la représentation en fonte de l'un d'eux, pourraient être pris, sans hésitation, pour des *instruments du gravier de* transport.

La pointe des flèches assyriennes est tantôt en bronze, tantôt en fer, tandis qu'on trouve peu de têtes de flèche en pierre.

La hache en pierre était un des signes hiéroglyphiques de la monarchie égyptienne. La hache apparaît avec des faucilles, des couteaux et des têtes de flèche en pierre, dans le bas-relief de Beni-Hassen (XIIe siècle) et les monuments égyptiens.

A la réunion de l'Institut égyptien, le 19 mai 1870, Mariette-bey disait : " Le fait qu'il se trouve ici (Egypte) des silex travaillés de main d'homme ne peut être contesté.... Ils appartiennent à la période historique de l'Egypte ; et leur grande quantité sur le plateau de Biban-el-Molouk montre simplement que, dans toute l'antiquité historique, même dans le temps des Ptolémées, on taillait les silex sur ce plateau, à cause de sa proximité de Thèbes, pour fournir à la demande d'instruments de cette matière qu'on a toujours employés.... Au point de vue de la géologie, il reste à remarquer que, jusqu'à présent, les silex travaillés ont été toujours trouvés à la surface du sol. C'est leur position sur le plateau de Biban-el-Molouk, dans un autre gisement à l'entrée de la même vallée, dans le gisement qui se trouve à l'entrée des mines de turquoises du mont Sinaï, et, dans un quatrième, à Montfalont. Il en est de même pour les silex qui se trouvent aux carrières. Si les silex étaient réellement préhistoriques, il arriverait, au contraire, que nous les rencontrerions dans certaines couches de l'intérieur du sol, ce qui ne s'est jamais présenté."

Dans ces différents cas, nous trouvons des instruments en pierre dont la plupart sont du type du gravier de transport, mais nous ne trouvons pas les *hommes de ce gravier*.

On a trouvé, en Babylonie et en Assyrie, des *hachettes* et des *têtes de flèche en silex* associées à des articles en bronze et en fer dans des tombeaux élevés par des hommes civilisés. Un consul d'Angleterre, dans le sud de la Babylonie, a tiré, d'un tumulus calciné par le soleil, des éclats de silex de forme conique que l'on prendrait, sans hésiter, pour des *instruments du gravier de* transport. En Egypte, nous voyons que la hache en pierre était la figure emblématique de la monarchie égyptienne, et que la tête de flèche était gravée dans les bas reliefs égyptiens. Ces signes ne sont donc pas les attributs d'anciens hommes barbares du gravier de transport.

Mariette-bey dit que les silex taillés appartiennent à l'époque historique de l'Egypte ; qu'ils se sont toujours trouvés à la *surface du sol*, et jamais dans les couches intérieures.

En Grèce, Attique, Béotie, Achaïe, Cyclades, on a tiré des tombeaux, des *haches* et des couteaux en silex, en obsidienne et en quartz polis ; on trouve, dans la plaine de Marathon, des têtes de flèche en silex et en bronze, la seule question est de savoir si elles proviennent de la Grèce ou de la Perse.

L'abbé Richard, en fouillant le prétendu tombeau de Josué, à Galgala, sur les bords du Jourdain, en Palestine, a trouvé, dans l'intérieur, de grandes quantités de couteaux, de scies et de fragments de silex.

Dans les annales du nord de la Chine, composées sous la dynastie Tang, il est fait mention de *haches* en pierre, d'un couteau en pierre, d'un glaive en pierre et d'un instrument d'agriculture en pierre (619-907 av. J. C.).

On a trouvé, dans un tombeau sur les bords du Jourdain, de grandes quantités de couteaux et de haches en pierre ; et, dans les annales du nord de la Chine composées sous la dynastie Tang, sont mentionnées des haches en pierre. Tous ces faits accusent des temps et des hommes civilisés. Il n'y point de place pour des sauvages infimes.

Nous avons recherché l'évidence en Orient ; le Rapport de l'Istitut *Smithsonian* nous fournit des faits pour ce qui concerne l'Occident.

Nous apprenons par ce Rapport que, dans tous les Etats-Unis, se trouvent des instruments en pierre appartenant aux Peaux-Rouges, et qui montrent que les spécimens polis et non polis étaient en usage à la même époque, tandis que, dit le professeur Rau, les instruments en silex du type du gravier de transport d'Europe ne sont pas rares, tant s'en faut, à la surface du sol et dans les tumulus. Le professeur Rau mentionne, particulièrement par rapport à cette similitude de type, que, dans l'un des *sacrificial* tumulus de l'ouvrage de Clarke, à la bifurcation nord de Paint-Creek, comté de Ross, Ohio, MM. Squier et Davis ont trouvé plus de 600 instruments ovales ou cordiformes, massifs et très grossièrement éclatés, mesurant six pouces de longueur, quatre de largeur en moyenne, et ressemblant, à s'y méprendre, aux hachettes en silex découvertes par M. Boucher de Perthes et le docteur Rigollet, dans les graviers diluviaux de la vallée de la Somme.

Ce témoignage est très important. Les instruments en pierre appartenant aux Peaux-Rouges se trouvent dans toute l'étendue des Etats-Unis, et montrent que les spécimens polis et non polis étaient en usage dans le même temps. Il n'y a pas d'indices d'âges paléolithique et néolithique, et encore moins d'une lacune entre les deux. Selon le professeur Rau, les instruments en pierre du type des graviers de transport d'Europe sont loin d'être rares et se trou-

vent, non pas dans les couches inférieures des cavernes et dans les dépôts de gravier, mais à leur surface et dans les tumulus. En outre, MM. Squier et Davis ont trouvé, dans un *sacrificial* tumulus, plus de 600 instruments ovales ou cordiformes, massifs et très grossièrement éclatés, mesurant six pouces de long sur quatre de large, et ressemblant, à s'y méprendre, aux hachettes en silex découvertes par M. Boucher de Perthes et le docteur Rigollet, dans les graviers diluviaux de la vallée de la Somme.

Si les instruments trouvés dans le gravier en Europe, en Palestine et dans l'Inde, prouvent que les hommes de ces pays étaient des sauvages infimes, selon le même raisonnement, les instruments du type du gravier d'Europe appartenant aux Peaux-Rouges doivent prouver que les hommes de l'Occident qui les faisaient et les employaient, étaient, eux aussi, des barbares infimes. Devant ces faits on ne saurait maintenir la supposition que la présence de "cailloux massifs de quartzite" et de grossiers "outils" faits de nodules de silex et de quartz, soit l'indice et la preuve que l'homme primitif était "un ancien sauvage paléolithique."

Il est aussi évident, d'après ces faits et encore, d'autres, que si ces instruments trouvés dans le gravier ont été faits par main d'homme, ils ne donnent pas la preuve que l'homme ait appartenu à une époque reculée.

Ces instruments du type du gravier de transport sont, non seulement répandus sur le sol, non seulement trouvés dans les tumulus et les sépultures modernes en Assyrie, en Palestine et en Grèce, avec des outils et des ornements en fer en bronze, mais dans les plus hautes couches, et mêlés avec des objects modernes des cavernes, lesquelles, pense-t-on, donnent la preuve d'antiquité reculée.

On a trouvé, dans la couche du fond de la principale caverne de Creswell, quelques quartzites grossières qui, a-t-on prétendu, indiquaient la présence de "l'ancien sauvage paléolithique;" mais, dans la couche supérieure, sur le plancher de laquelle restaient de la poterie romaine, du moyen âge et un morceau de poterie samienne, on a trouvé des centaines de ces quartzites grossières dont les "fabricants" doivent, selon le même raisonnement, avoir été des sauvages. Dans le sable rouge d'une autre de ces cavernes, se sont trouvés deux crânes humains présumés des temps néolithiques, qui, sinon sur le même horizon que ces quartzites, étaient au-dessus d'elles.

Dans la caverne de Kent, qui, à cause de la présence de quelques grossiers "outils" dans la couche du fond, est regardée comme fournissant quelques-uns des faits les plus évidents qu'on puisse produire à preuve de l'antiquité de l'homme, ces nodules de silex et de quartz se sont trouvés associés à des morceaux de poterie grossière; tandis que dans la couche supérieure de terre de caverne se trouvait un marteau en pierre, et il y avait, dans les deux couches, des restes de renard commun. L'autorité de ces faits est corroborée par celle de plusieurs savants éminents.

Dans la discussion des rapports, lus à la Société de géologie par le professeur Dawkins et le Rév. J. M. Mello, sur les cavernes de Creswell où se sont trouvés des cailloux de quartzite, le professeur Hughes a dit : " La matière la plus grossière n'a pas prouvé, par elle-même, la plus grande antiquité. Le quartz et la quartzite ont été employés à toutes les époques depuis celle de la latérite de l'Inde jusqu'à celle des sépultures néolithiques en Angleterre, et même plus tard, ailleurs." On pourrait expliquer la différence de la matière par la supposition que les hommes qui ont laissé les instruments en quartzite avaient habité cette contrée, ou bien quelque autre où la quartzite était la seule ou la plus commune matière, tandis que le silex aurait été introduit par une tribu venant d'une contrée où ce caillou abondait." Le professeur Prestwich disait, à son tour, que " l'élégance du fini ne prouve pas nécessairement une date plus récente, témoin les instruments trouvés à Shrub-Hill."

Quoi qu'il en soit, *l'habileté et le goût déployés par les prétendus hommes paléolithiques des cavernes, montrent qu'ils n'étaient pas des sauvages.*

Ce sont ces hommes de la terre de caverne qui faisaient des outils, des armes et autres objets plus symétriques et mieux finis que les nodules et les massives quartzites trouvés dans la couche inférieure, mais qui sont dédaigneusement qualifiés de sauvages parce qu'ils se servaient d'outils, qu'on appelle paléolithiques ou non polis. Sauvages, dit-on, d'un degré plus élevé que les anciens hommes paléolithiques ou sauvages du type le plus infime, cependant des sauvages. Il semble qu'on ne peut trouver aucune raison de cette classification dans les faits de la cause ; et, certes, les ouvrages manuels exécutés par les hommes de ce temps, n'autorisent pas cette qualification. Considérant les moyens à leur disposition et les désavantages contre lesquels ils avaient à lutter, ils ont montré autant d'habileté et de génie que ceux qui ont poli leurs instruments en pierre et en métal.

La possession des métaux a sans doute ouvert une plus large carrière et donné un plus libre essor à l'imagination et au génie de l'inventeur, et stimulé l'esprit d'entreprise ; mais, façonner une scie en pierre, percer le chas d'une aiguille sans un outil en métal ; faire des gouges, des poinçons, des pelles, des harpons en os et en bois de renne ; tracer correctement et avec goût des dessins sur des cornes, des dents et des côtes d'animaux, tout cela dénote, certes, autant ou plus d'adresse et de goût que n'en montre le forgeron qui donne au fer des formes diverses à l'aide d'un fourneau, d'une enclume et d'un moule ; cela dénote, certes, autant ou plus d'adresse et de goût que chez les hommes qui, changeant la mode, frottèrent leurs instruments et leurs armes pour leur donner un poli dont on fait l'indice de leur sortie de l'état barbare.

Le docteur Schliemann, dans une lettre au *Times*, dit que les hommes qui avaient élevé une nouvelle ville sur l'emplacement de

l'ancienne Troie, avaient exécuté leurs travaux à l'aide de petites scies en silex ou en calcédoine et de haches en pierre. Ne pouvant débiter ou refendre le bois en planches, ils avaient employé des solives revêtues de terre à brique pour le fond de leurs maisons, qui étaient toutes couvertes d'une terrasse en argile. Voilà les anciens Troyens de l'âge de pierre construisant une ville ; mais n'ayant pas d'outils en métal pour refendre et raboter le bois, ils préparent et ajustent, avec des haches et de petites scies en pierre, la charpente de leurs maisons. Ces hommes montrent une adresse et une persévérance bien supérieures à ce qu'il faut déployer de l'une et de l'autre pour construire, aujourd'hui, des maisons à l'aide de tous les procédés modernes. On ne représente pas ces Troyens, constructeurs d'une ville, comme des sauvages parce qu'ils ont exécuté leurs travaux avec des haches et des scies en pierre, on ne représente pas non plus comme des sauvages les hommes des cavernes qui, pour leur utilité, façonnaient des silex en poinçons délicats, des os en alènes et en aiguilles, qui, par " intuition de l'art," traçaient, sans style et sans compas, des dessins artistiques dont quelques-uns, s'ils étaient faits de nos jours, seraient présentés au public comme des essais annonçant de véritables amis de l'art.

On a trouvé dans la caverne de Kesslerloch, près de Thayingen, en Suisse, un dessin remarquablement beau d'un renne broutant l'herbe dans " un vert pâturage." " Ce dessin, dit M. Southall, est d'une exécution élégante et soignée, ce dont ne peut douter quiconque en a vu une épreuve. Le " crayon " qui a tracé ce dessin n'était point guidé par une main inexpérimentée." Le professeur Dawkins fait la description suivante d'un ouvrage d'art, découvert devant lui, dans l'une des cavernes de Creswell : " La plus importante découverte d'ouvrage d'homme, dit-il, est la gravure de la tête et du poitrail d'un cheval sur un fragment poli et arrondi d'une côte incisée par un bout et rompue par l'autre ; la tête, avec les naseaux, la bouche et le cou, est soigneusement gravée sur la face plane ; des lignes fines et obliques indiquent que la crinière de l'animal était taillée en brosse. Elles s'arrêtent au pli de l'encolure qui est très correctement tracé."

L'os gravé est soigneusemeut préparé, coupé franc par un bout, (ce qui a dû nécessiter l'emploi d'un instrument tranchant,) poli et arrondi. Les naseaux, la bouche et le cou de l'animal sont dessinés avec soin, et la courbe de l'encolure est très correctement tracée, probablement avec un morceau de silex pointu, la crinière est taillée en brosse, ce qu'indiquent des lignes fines et obliques s'arrêtant au pli de l'encolure. L'exécution de l'ensemble est bonne ; c'est évidemment une esquisse d'après nature. Un cheval à la crinière en brosse est un cheval dont on a rogné les crins flottants de manière à faire correspondre la taille à la ligne " oblique " du cou. Cette opération exige l'emploi de forces ou de ciseaux, un coup d'œil juste et une main sûre. Quels outils possédaient les sauvages paléoli-

thiques pour tailler la crinière des chevaux ? Avaient-ils inventé des ciseaux en pierre et les avaient-ils suffisamment affûtés pour cette opération ? S'ils en avaient, ils devaient être plus habiles à travailler la pierre que les hommes de cette époque ; sinon, ils devaient avoir des ciseaux en métal, ce qui prouverait qu'ils vivaient postérieurement à l'introduction de l'usage des métaux dans la Grande-Bretagne.

Les chevaux dont la crinière était taillée devaient être des chevaux domestiques appartenant à des maîtres qui rognaient la crinière de leurs animaux, selon la mode du temps. Il est difficile de comprendre que les chevaux sauvages qu'on chassait dans le but, soit de manger leur chair, soit dans le but de se divertir, eussent la crinière taillée. Si ces hommes des cavernes poursuivaient les chevaux et, si, comme M. Mello l'a supposé, ils flambaient leurs crinières, peu de personnes, pensons-nous, devaient être disposées à entreprendre la besogne dangereuse et inutile de brûler la crinière de ces animaux sauvages qui, s'ils étaient pris, devaient être livrés à l'abattoir. Si on taillait leur crinière, le crin pouvait servir à quelque chose, le crin brûlé ne pouvait servir à quoi que ce soit. On ne comprend pas non plus que le cheval, dont l'artiste a fait une esquisse, fût le seul cheval qui eût la crinière taillée. La taille était sans doute la mode générale sur le continent ; car, dans son dernier ouvrage, le professeur Dawkins fait figurer un bois de renne provenant de la grotte de la Madeleine, France, sur lequel sont gravés deux chevaux dont la crinière est très régulièrement taillée en brosse, à moins que le dessin ne soit pas fidèle.

Les chevaux domestiques dont la crinière est taillée supposent une société d'hommes habitant hors des cavernes et, parmi cette société, des hommes dans l'aisance qui avaient des chevaux à l'écurie. Le contenu des cavernes de cette époque indique évidemment des hommes très avancés en civilisation. Ils faisaient des harpons barbelés, ce qui suppose des bateaux et la pêche dans l'eau profonde. Ils fabriquaient des aiguilles bien percées, non pour les garder comme des curiosités, nous pouvons le présumer, mais pour s'en servir à des usages domestiques. Ils façonnaient des scies et des gouges, non pour faire des ornements ou des charmes, mais pour exécuter des travaux utiles. Ils dessinaient le cheval, le renne, le mammouth, l'ours, l'aurochs, le castor, le brochet, la baleine ; et, ce qui n'est pas le moindre signe de civilisation quoique venant le dernier sur cette liste, " un gant orné de broderies destiné sans doute à couvrir la main et l'avant-bras d'une dame."Cependant ces hommes des cavernes sont caractérisés de sauvages, simplement, autant qu'il y paraisse, parce qu'ils faisaient et employaient des ustensiles que les savants sont convenus d'appeler " instruments paléolithiques, ou de l'ancien âge de la pierre. Si ces hommes eussent poli et affilé leurs outils, ce que plus d'un imbécile aurait pu faire, ils auraient été placés au-dessus des sauvages et classés parmi les tribus civi-

sées. Il est très aisé de reléguer des hommes et des choses à l'ancien âge de la pierre, mais il n'est pas aussi aisé de dire quand a existé l'âge de la pierre, ou plutôt quand il n'a pas existé. Il a existé depuis le temps le plus primitif et, aujourd'hui, la pierre se trouve en abondance dans les terres superficielles des cavernes et à découvert sur nos routes.

Voici un autre côté de cette question qui mérite l'attention. Il semble qu'on tienne pour acquis que ces hommes des cavernes représentaient la condition sociale d'une population déréglée, vu, que, étant pauvres, ils manquaient souvent de demeures, de commodités et d'outils qu'avaient leurs voisins plus fortunés ; ou, dans certains cas, le résidu, la lie de la société. Il n'est pas toujours juste d'apprécier la civilisation de leur époque d'après leur condition Tandis que ceux-ci se servaient des plus grossiers et des plus massifs outils en pierre, les autres membres de la population pouvaient se servir d'instruments en pierre façonnés et polis avec goût, ou d'outils en métal.

Dans un ouvrage publié récemment, Arthur Mitchell, docteur en médecine, fait le récit de l'exploration, en compagnie de deux de ses amis, d'une caverne située sur la rive nord de Wick Bay. Ils y trouvèrent vingt-quatre individus appartenant à quatre familles, qui s'y étaient réfugiés peu de temps auparavant. Leurs lits se composaient de paille, d'herbe et de fougère étendues sur le sol ou sur des planches, et étaient complétés avec un ou deux lambeaux de couvertures malpropres, ou avec des morceaux de nattes. Quelques-uns de ces individus n'avaient pas de vêtements, les autres n'en avaient que très peu. Personne, aujourd'hui, ne prendrait ces habitants de la caverne Wick Bay, nus et dégradés, pour les représentants de la condition sociale de la population du pays ; cependant on pourrait aussi justement tirer cette conclusion qu'on a conclu que les hommes des cavernes de Kent et de Creswell représentaient les populations dégradées de leurs temps.

On comprend que les premiers habitants de la Grande-Bretagne aient pu se contenter de l'abri des cavernes jusqu'à ce qu'ils se soient pourvus de meilleurs logis et, temporairement, de l'usage d'outils et d'armes en pierre grossiers non polis, en os et en bois des forêts. Il devait vraisemblablement y avoir, parmi eux des individus trop paresseux ou trop déréglés pour améliorer leurs logis ou leurs ontils, mais il n'est pas supposable que des hommes entreprenants, à la recherche d'un nouveau séjour, aient pu se contenter de vivre longtemps dans les antres et les cavernes de la terre.

En outre il n'y a pas d'évidence prouvant que les hommes des cavernes aient été de races distinctes, séparées par de longs intervalles de temps ; ils paraissent, au contraire, avoir fait partie de sociétés permanentes et progressives sujettes aux changements de générations et de coutumes, et composées des différentes classes communes à toutes les sociétés, mais sans les distinctions sociales

caractérisées par les termes de " sauvage et civilisé." Quelques-unes des générations de ces sociétés furent probablement plus grossières que les autres, et l'on peut conclure que les habitants des cavernes peuvent assez fréquemment être plus grossiers que la population vivant en plein air, mais on ne peut les diviser en hommes d'époques distinctes.

M. de Mortillet, dans sa classification des " dépôts *paléolithiques*," des cavernes et des lits de rivière propose quatre subdivisions, et définit la première comme l'âge du gravier de transport. Le professeur Dawkins est d'opinion que ces divisions ne sont pas nettement tranchées, excepté la première, qui est la plus profonde des quatre. "Je ne puis, dit-il reconnaître que des différences purement locales entre les contenus des trois dernières divisions, différences probablement dues à l'abondance de la pierre ou des bois de cervidés. Ces différences sont du même ordre que celles que les explorateurs des mers arctiques ont remarquées chez les tribus d'Esquimaux dont les unes sont riches et admirablement outillées pour la bataille de la vie, les autres pauvres et dépourvues d'instruments et d'armes de formes améliorées ; néanmoins, on doit attribuer tous leurs instruments à la même race, et les grouper comme appartenant au même degré de civilisation. Il n'y a point non plus de périodes bien définies par les instruments de différentes formes, ou par les différentes espèces de mammifères ; il n'y a point de périodes bien définies dans l'histoire des cavernes paléolithiques de Belgique, d'Allemagne et de Suisse. Les instruments, caractéristiques des trois derniers âges de M. de Mortillet, se rencontrent, dans les cavernes de ces pays, associés, dans les mêmes strates, aux restes des mêmes animaux ; conséquemment on doit les attribuer aux mêmes hommes, dans le même état de civilisation que ceux des cavernes de France et d'Angleterre."

Si on doit attribuer à la même race et grouper comme du même degré de civilisation tous les instruments de ces couches, il est difficile de voir pourquoi on doit " excepter " la première, c'est-à-dire la plus profonde. On dit qu'il n'y a pas de périodes dans l'histoire des cavernes paléolithiques de Belgique, d'Allemagne et de Suisse. Les instruments caractéristiques des trois derniers âges de M. de Mortillet se trouvent, dans les mêmes strates de ces cavernes, associés aux restes des mêmes animaux, et conséquemment on doit les attribuer à la même population au même degré de civilisation que celui qu'on a observé dans les cavernes de France et d'Angleterre. Mais nous trouvons, en Grande-Bretagne, la même classe d'instruments en association avec les restes des mêmes animaux dans la quatrième strate comme dans les trois autres, et, selon l'axiome que les choses semblables sont égales entre elles, il est probable que les couches des cavernes de France, de Belgique, d'Allemagne et de Suisse, sont d'une seule période. Un marteau en pierre s'est trouvé dans la couche du fond de la caverne de Brixham et deux nodules

se sont trouvés dans la couche au-dessus. Les restes de la même faune se sont trouvés dans la couche la plus profonde et dans la couche la plus élevée, ainsi que dans un lit intermédiaire.

A mesure qu'on a fouillé les cavernes de Robin Hood et de l'Eglise (groupe de Creswell), on a trouvé, dans *chaque couche*, des objets d'industrie humaine associés à des ossements de mammifères. Les instruments caractéristiques étaient du dépôt inférieur ; dans le suivant, et sur le plancher du suivant et le plus élevé, il y avait un grand nombre de ces mêmes objets et 2,000 os et dents de mammifères. Même dans la caverne de Kent, dont le lit du fond est spécialement excepté des autres lits paléolithiques, la même sorte d'instruments et les mêmes restes animaux se trouvent dans les plus hautes couches. Des nodules de silex et de quartz, des restes d'ours, de renard, de daim, de cheval, d'hyène et de mammouth se sont trouvés ensemble dans ce lit excepté, et la terre de caverne, la bande noire et la stalagmite granulaire contenaient des ossements d'hyène, de cheval, de *rhinocéros tichorin*, de bison, de daim roux, de mammouth, d'ours des cavernes, d'ours brun, de lion des cavernes, de loup, de renard, de renne, etc., des pierres à aiguiser et un marteau en pierre. Le renard s'est trouvé dans presque tous les dépôts, et les dents de mammouth et d'hyène se trouvaient à la surface de la stalagmite granulaire et pénétraient dans le limon noir.

Si la rencontre des mêmes instruments dans une série de couches, où ils sont associés aux restes des mêmes mammifères, est une preuve qu'ils sont de la même époque, la quatrième couche ou couche du fond de ces cavernes ne peut pas faire exception à la règle, mais on doit l'attribuer à la même race et la grouper avec les autres comme appartenant au même degré de civilisation ; car il n'y a certainement pas de divisions nettement tranchées entre les dépôts inférieurs et les dépôts supérieurs.

La caverne de Kesslerloch donne un témoignage décisif sur cette question. Il y a cinq couches contenant des éclats de silex, des débris d'armes et d'ornements en os et en corne ; des ossements et des défenses de mammouth, des restes de cheval, de bœuf, de bison, de daim, de renard, de loup, de cochon et de chien, etc., de *rhinocéros tichorin*, de lion des cavernes, *d'aurochs*, d'ours, de renne et de glouton, etc. Aucune de ces cinq divisions n'est nettement tranchée, l'ensemble des couches est d'une seule période. Il n'y avait ni instruments ni ossements dans la couche inférieure ; mais les ossements et les instruments de la couche suivante No. 4, étaient étendus entre les deux. La couche No 3, contenant beaucoup d'ossements, reposait immédiatement sur la couche No. 4, sans intervalle. Le rédacteur de la *Revue* fait remarquer au sujet de cette caverne que " exactement de même que les âges de la pierre non polie *(paléolithique,)* de la pierre polie (*néolithique*), du bronze et du fer, se sont confondus ou ont existé côte à côte, de même la

période du mammouth, celle du renne et de la faune moderne, ont passé imperceptiblement et par gradations lentes d'un bout à l'autre de l'Europe occidentale."

Solutré. Il ne s'agit pas d'une caverne, mais d'un vaste dépôt de reliques anciennes et modernes au pied d'une colline, près de Mâcon, dans l'est de la France.

On a tiré du sous-sol des fragments de poterie moderne, des ossements de renne, de cheval et d'homme. Plus bas que le sous-sol, se trouvaient des fourneaux ou foyers et des dalles de pierre, et étendus autour de ces foyers, quelquefois au-dessous, des tas de débris de cuisine contenant des fragments de bois de renne, des instruments en silex, tels que grattoirs, têtes de flèche et de lance, des ossements de cheval, de mammouth, de lion des cavernes, d'ours des cavernes, d'hyène des cavernes, de loup, de lynx, etc.

Autour et *quelquefois au-dessous* de ces restes de cuisine, se trouvent des couches d'ossements de cheval. A un endroit, sur une de ces couches épaisse de deux pieds, il y avait un foyer avec des ossements de renne, d'éléphant, et de nombreux instruments en silex. Sur l'espace, qu'occupent les cuisines et les ossements de cheval, gisent de nombreux squelettes humains. Les tombeaux contiennent des silex ouvrés et des ossements d'animaux éteints. En 1873, *deux cents* membres de l'Association française pour l'avancement des sciences, en exploration à Solutré, y ont découvert un squelette d'homme étendu sur des dalles qui couvraient un foyer dans des conditions telles que tous les membres présents ont admis que ce squelette était contemporain des ossements animaux et des silex quaternaires.

La beauté de la forme et l'élégance du fini des armes en silex trouvées à Solutré ont excité l'admiration des archéologues. Ils ont regardé les têtes de flèche barbelées à ailerons comme caractéristiques de l'âge de la pierre polie ; M. de Mortillet a éprouvé de la difficulté à croire qu'elles soient contemporaines des dépôts quaternaires. Mais M. l'abbé Ducros, qui avait exploré la localité, répondit qu'il avait trouvé sur le foyer de l'âge du renne : 1o. un type dérivé du type de Saint-Acheul ; 2o. un type caractéristique de Solutré ; 3o. un type transitoire entre ce dernier et le type de la pierre polie ; 4o. une lame tranchante perfectionnée entièrement identique à celle de l'âge de la pierre polie ; 5o. des instruments communs à ces époques.

Dans une discussion devant l'Association française, réunie à Lyon en 1873, on a généralement admis que les sépultures sur les foyers étaient contemporaines des silex ouvrés et des ossements de mammouth et de renne. A la clôture de la discussion sur le premier point, M. de Carthaillac dit : " Cette discussion est de la plus grande importance et restera célèbre dans l'histoire de la science anthropologique.... Ce qui est certain c'est que plus de dix fois un squelette humain s'est trouvé sur un foyer quaternaire et pas un fait ne

vient s'opposer à ce qu'on admette la contemporainité." "M. Broca partage cette opinion, et déclare ouverte la discussion sur le deuxième problème—les chevaux."

Les amas de chevaux représentent probablement les restes de de 40,000 de ces animaux. Il est certain que des silex se rencontrent en grandes quantités dans les amas de chevaux, et que tous les animaux y sont représentés, mais en petit nombre.

M. Toussaint affirme, dans un rapport, que le cheval de Solutré était *domestiqué.* "Toutes les parties du cheval, dit-il, se sont trouvées en nombre normal, ce qui prouve que l'animal était toujours abattu à la station. Le squelette du cheval de Solutré ressemble exactement à celui du cheval actuel, ressemblance qui, selon M. Steenstrup, est, à elle seule, la preuve que les ossements proviennent du cheval domestiqué." M. Gosse, savant suisse, se déclare convaincu par les explications de M. Toussaint.

M. l'abbé Ducros donne la description d'un foyer rencontré à la profondeur de quatre pieds sept pouces. A cette profondeur, il frappa sur une dalle énorme couvrant un foyer épais de douze pouces, dans lequel se trouvaient des instruments en silex et des os carbonisés. Un squelette complet reposait sur la dalle. Sous le côté droit, se trouvaient deux têtes de lance de grande dimension parfaitement conservées et un grand nombre de têtes de flèche plus petites ; une écaille de peigne (*pecten jacobœus*) percée d'un trou, et une figurine de renne en molasse. Les têtes de flèche et de lance étaient de toutes les formes et de toutes les dimensions, tantôt du type du gravier de transport, tantôt présentant les rudiments du type barbelé de l'âge néolithique, mais, en général, elles étaient de ce type en losange que nous appelons *solutréen.*

La faune paraît être la même dans les dépôts supérieurs et inférieurs de Solutré ; la "faune moderne" ne s'y rencontre pas, tandis que les instruments en silex du type de l'âge paléolithique s'y trouvent en grands nombres.

Dans le cours d'explorations postérieures, MM. Ducros et Arcelin ont trouvé, au fond du lit ossifère, des ossements de mammouth, de renne, de cerf du Canada, (*orignal*), de cheval, d'ours des cavernes, d'hyène des cavernes, de lion des cavernes, des instruments en silex des types de Saint-Acheul et du Moustier, associés à des outils et à des ornements en os.

Il n'y a point ici de divisions nettement tranchées entre les différentes couches, ni d'intervalles ou de lacunes entre les dépôts paléolithique et néolithique. Ils sont tous d'une seule période. Des armes d'un type dérivé du type de Saint-Acheul ; une forme caractéristique du type de Solutré transitoire entre ce type et celui de la pierre polie ; un tranchant perfectionné entièrement identique à celui de l'âge de la pierre polie, tous ces objets se sont trouvés sur les foyers de l'âge du renne.

Il n'y a pas de place pour des hommes de races ou de civilisations

différentes ; pas de place pour des sauvages infimes, ni pour des sauvages d'une race quelconque.

"La faune, dit M. l'abbé Ducros, paraît être la même dans les dépôts supérieurs et inférieurs de Solutré ; la faune moderne ne s'y rencontre pas, tandis que des instruments en silex du type paléolithique s'y trouvent en grands nombres." M. l'abbé Ducros ajoute : "Sous le côté droit d'un squelette, au-dessus d'un des plus profonds foyers quaternaires, se trouvaient des têtes de lance en silex taillées à grand éclat parfaitement conservées et de grandes dimensions ; un grand nombre de têtes de flèche plus petites, une écaille de de peigne (pecten jacobœus) percée d'un trou, et une figurine de renne en molasse. Les instruments en silex, trouvés au-dessus des foyers quaternaires, étaient d'une belle forme et d'un fini élégant, et les têtes de flèche taillées et barbelées contemporaines des dépôts quaternaires."

Si les amas de chevaux domestiqués s'étendaient au-dessous de sépultures de l'époque quaternaire, comme le déclarent les archéologues français, allemands et suisses, non seulement la haute antiquité de l'homme ne se trouve pas là, mais encore l'hypothèse de cette antiquité y est contredite.

Le docteur Bastien, qui a voyagé dernièrement par la Nouvelle-Zélande et les îles Sandwich, y a recueilli des renseignements très intéressants sur les traditions des naturels. Ces renseignements confirment l'opinion qui, depuis des années, s'est répandue, parmi les anthropologistes, concernant la civilisation des Polynésiens. Il est vrai que, du temps du capitaine Cook, on les a trouvés vivant dans la barbarie ; la rareté des vêtements et le manque des métaux ont porté des observateurs superficiels à les classer comme sauvages ; mais leurs croyances et leurs coutumes laissent voir des traces évidentes de leur descendance d'ancêtres qui partageaient la plus haute civilisation des peuples asiatiques.—*Dr. E. B. Taylor.*"

Sir John Lubbock s'est efforcé de démontrer, par des arguments différents de ceux exposés dans le chapitre précédent, que l'homme primitif était sauvage. Il ne base pas ses arguments sur le caractère et la position des dépôts des cavernes et des graviers, mais il trouve difficile de conclure que les hommes incivilisés du temps présent descendent d'ancêtres civilisés. "Si, dit-il, les hommes incivilisés, qu'on a rencontrés sur de vastes régions du globe, descendent d'ancêtres civilisés, il est difficile de comprendre qu'on n'ait pas trouvé, parmi eux, les preuves de leur civilisation primitive."

Il pense qu'on aurait dû trouver les preuves dont voici le sommaire. Les bestiaux importés se seraient perpétués, ou on trouverait au moins leurs ossements. Les céréales et les autres végétaux survivraient. Règle générale, on n'a trouvé ni instruments ni armes en métal dans aucune des régions habitées par les sauvages ignorant complétement la métallurgie. Pas un fragment de poterie ni en Australie, ni en Nouvelle-Zélande, ni dans les îles polynésiennes.

Absence de ruines d'architecture. Il est impossible, pense sir John, qu'une race d'hommes, qui auraient été autrefois agriculteurs et pasteurs, aient complétement abandonné ces industries. Il dit que l'art de filer et l'usage de l'arc sont inconnus à beaucoup de sauvages, et qu'il serait à peine vraisemblable que cet art et cet usage eussent été délaissés, là où ils auraient été une fois connus. En outre, ajoute-t-il, il est difficile de croire qu'un peuple, qui aurait eu autrefois une religion, l'ait jamais perdue entièrement.

Il peut-être satisfaisant que nous ayons noté sommairement les nombreuses difficultés qui se sont élevées dans l'esprit de sir John, quoique ce soit presque superflu, car, sur la plupart des vastes régions qu'occupent ces populations incivilisées, il y a abondance de preuves que leurs ancêtres *étaient* civilisés. On invoque l'absence de "ruines d'architecture" à preuve que les populations incivilisées des temps postérieurs ne descendent pas d'ancêtres civilisés ; mais les découvertes modernes ont révélé et révèlent, derrière les grossières constructions des tribus appelées barbares, les ruines d'édifices qui indiquent la possession de machines, d'outils et une habileté en architecture prouvant l'existence d'une civilisation avancée.

"Lorsque les Européens abordèrent, pour la première fois, dans les îles de la Polynésie, les naturels se servaient de beaux instruments en pierre : ils n'en avaient pas en métal ; mais nous trouvons, dans ces îles, les traces d'une population antérieure et supérieure et des ruines de temples et de fortifications, par exemple, aux îles Marquises, des Navigateurs, Taïti, Hawaï, l'Assomption, Strong, Pâqnes et autres."

Un voyageur a vu, dans la vallée des Marquises, quelques unes de ces constructions qui sont loin de montrer que les ancêtres de la population étaient sauvages. "Un jour, dit-il, en revenant d'une source d'eau minérale par un chemin de traverse, j'arrivai à un endroit qui me rappela "Stonehenge" *(dolmen)* et les travaux d'architecture des druides. De vastes terrasses en pierre s'élèvent, par étages, à une hauteur considérable depuis la base d'une des montagnes entourées de tous les côtés par un épais fourré. Ces terrasses ne peuvent avoir moins de cent yards de long sur vingt de large. Cependant leur hauteur est moins frappante que la taille immense des blocs avec lesquels elles ont été construites. Quelques unes des pierres, de forme oblongue, ont de dix à quinze pieds de longueur et de cinq à six d'épaisseur. Ces constructions accusent évidemment une très haute antiquité, et Kory-Kory (un guide indigène) m'a fait comprendre qu'elles étaient contemporaines de la création du monde, et l'œuvre des grands dieux eux-mêmes. Les habitations des insulaires étaient presque invariablement bâties sur des fondations massives en pierre. Leurs dimensions et celles des pierres des massifs sont relativement petites ; mais il y a, dans presque toutes les vallées de l'île, des constructions plus grandes du même genre composant les moraïs ou lieux de sépulture et les endroits de réjouissances."

Les découvertes de cette nature ne sont pas exclusives aux îles de la Polynésie. On a fait dernièrement d'importantes découvertes archéologiques au Nouveau-Mexique. Les aborigènes de l'ancienne Puebla de Zuni conservent dans leur pureté les mœurs originelles. Ils habitent des maisons en pierre entassées, l'une sur l'autre, comme d'immenses ruches. Ils fabriquent une belle sorte de poterie, sans avoir recours aux procédés de la civilisation. Les vastes ruines, s'étendant sur des centaines de milles aux alentours, font supposer une population de millions d'âmes. La collection, réunie par M. Stevenson, renferme plusieurs milliers de vases en poterie, d'instruments en pierre, d'ustensiles, d'articles modernes d'habillements ordinaires et de cérémonie, et un très grand nombre de reliques préhistoriques tirées de dessous les anciennes ruines.

Le docteur de Plongeon a exhumé, dans les villes enfouies du Mexique, à Uxmal, dans le Yucatan, de nombreuses pierres et dalles tombales. Il a reconnu un buste en argile pour celui du dieu " Cay." Il dit qu'il a découvert la clef de l'inscription, et qu'il peut prouver qu'elle est en langue maya ; s'il en est ainsi, elle doit avoir été composée et gravée par les ancêtres de la race des Indiens qui habitent actuellement ce continent. Quelques-unes des maisons sont des merveilles d'architecture et de sculpture. Dans une, il y a plusieurs salles superbes, les moulures et les encadrements des fenêtres, les balustres de longues galeries et de balcons en saillie sur la cour, sont décorés de bas-reliefs, de stuc de couleurs variées et de mosaïques d'une richesses de détails sans égale. M. de Plongeon dit que beaucoup d'articles, parmi ceux qu'il a trouvés, ressemblent exactement à ceux découverts à Héliopolis et à Memphis, en Egypte, et qu'il *a reconnu des mots chaldéens.*

Ces indices d'une ancienne civilisation se trouvent aussi dans les ruines d'Egypte et d'Assyrie ; parmi les Aryas primitifs de la Bactriane et à Mycène ; parmi les anciens Malais, les anciens Italiens, et les habitants de la Sibérie ; parmi les Achantins, enfin parmi les auteurs des tumulus de l'Amérique septentrionale. Les monuments les plus anciens de cette civilisation sont, assez fréquemment, les plus beaux,

Ces faits renversent les suppositions de sir John Lubbock. Les villes déblayées au Nouveau-Mexique montrent que les ancêtres des habitants, dégénérés aujourd'hui, étaient très avancés en civilisation. Il est difficile de concevoir qu'ils aient exécuté avec des outils en pierre de fines moulures, de magnifiques sculptures et des mosaïques sans rivales.

Les découvertes faites dans les îles de la Polynésie prouvent que les habitants incivilisés actuels de ces îles, ont été précédés par une population d'architectes et de constructeurs qui possédaient des outils pour tailler et sculpter la pierre, et des machines puissantes pour transporter et asseoir des blocs énormes. Si les premiers hommes de ces régions étaient sauvages, et si leurs descendants

sont incivilisés, qui a érigé ces temples, ces fortifications et ces dolmens (*stonehenges*) ? Entre l'homme primitif comme sauvage et la population incivilisée des temps postérieurs, il n'y a pas de place pour ces restes d'architecture.

Il y a, en outre, la preuve que ces constructeurs ne furent pas seulement les prédécesseurs, mais les ancêtres des habitants actuels de ces îles. Les traditions primitives de ces ancêtres sont venues jusqu'à la présente génération de leurs descendants,—traditions qui ont montré, vu que ces descendants ne connaissaient pas de race ou de tribu intervenant entre eux et ces constructeurs, de même ils ne connaissent pas de population sauvage ou civilisée qui ait existé avant eux. " Ces vastes terrasses, dit un naturel intelligent, sont contemporaines de la création du monde et l'œuvre des grands dieux eux-mêmes."

M. Bastien, dans son récent voyage à la Nouvelle-Zélande et aux îles Sandwich, y a recueilli des renseignements intéressants sur les traditions originelles qui rattachent les naturels à des ancêtres intelligents et civilisés. Les documents, dit le docteur E. B. Taylor, réunis aujourd'hui en un petit volume, viennent tous à l'appui de l'opinion qui, depuis des années, avait grandi dans la pensée des anthropologistes au sujet de la civilisation des Polynésiens. Il est vrai qu'on les a trouvés, du temps du capitaine Cook, vivant dans un état barbare, et que la rareté des vêtements et le manque des métaux ont porté des observateurs superficiels à les classer comme sauvages ; mais leurs croyances et leurs coutumes laissent voir les traces évidentes de leur *descendance* d'ancêtres qui partageaient la plus haute civilisation des peuples asiatiques." M. Taylor continue : " Le professeur Bastien a rencontré, à Wellington, M. John White, habile interprète de la langue maourie, qui traduisait, pour sir Georges Gray, la mythologie polynésienne, et qui depuis s'est occupé de l'étude des connaissances des naturels. Nous avons ici un spécimen d'une de ces cosmogonies mystiques maouries, et il nous semble entendre un sage boudhiste ou gnostique exhaler ses rêveries métaphysiques sur l'origine des choses. " A la fin de la nuit primitive, le néant se divisa lui-même, alors vinrent l'obscurité, la recherche et le reste, puis vinrent successivement Conception et Pensée, Esprit et Désir, Venant en Forme, Respiration, Vie, Espace." (1)

Tout cela est un morceau de poésie polynésienne indigène extrait de " La Nouvelle-Zélande ", ouvrage que M. Taylor à publié dernièrement à Hawaï.

Voilà des intelligences aux prises avec des sujets trop élevés pour des mortels sans aide, de là un mélange d'incohérence ; mais c'est de l'incohérence selon la manière des écoles, et non pas selon celle de sauvages.

(1) Traduction littérale de la traduction anglaise du maouri.

Ainsi se trouvent, sur tous les points du globe, des restes d'architecture et autres indices d'anciennes populations civilisées, qui ont été les ancêtres des générations nouvelles. Tandis que les mille anneaux, qui devraient montrer la descendance de l'homme de la brute, *manquent tous*, les anneaux, qui montrent sa descendance d'ancêtres civilisés, se trouvent partout.

Nous n'avons pas à nous occuper du fait que les Polynésiens, et probablement les autres populations incivilisées, n'avaient pas les métaux lors du débarquement des Européens. Il est possible qu'ils n'eussent pas le moyen ou la volonté de faire des outils métalliques. Quoi qu'il en soit, leurs ancêtres étaient civilisés ; il est inutile de faire de l'absence des métaux une difficulté d'admettre que ces hommes soient les descendants d'ancêtres civilisés, quand, en fait, il en descendent.

Il est inconcevable, pense sir John, qu'une race d'hommes qui auraient été agriculteurs et pasteurs aient complètement abandonné leurs industries. Les bestiaux resteraient ou on trouverait, au moins leurs, ossements ; les céréales et autres végétaux survivraient. Pour ce qui concerne beaucoup de ces populations, il leur était peu nécessaire de cultiver le sol ; et, dans un climat chaud et humide où la terre produit presque spontanément ses fruits, les habitants ne devaient pas être disposés à beaucoup travailler pour la cultiver. Les céréales et les autres végétaux indigènes de la contrée d'où venaient ces premiers habitants, purent n'être pas aussi convenables à leur nouveau séjour que ceux qu'ils y trouvaient, et ne pas leur faire besoin. Certes, ils ne leur faisaient pas besoin, car, dans la plupart de ces contrées où ils s'établissaient, les plantes alimentaires croissent en abondance et remplacent les céréales et les autres végétaux. La Polynésie produit le cocotier, l'arbre à pain, le bananier, le plantanier, le baquois, l'igname, l'orobe, la canne à sucre, en outre une foule de fruits délicieux. Le cocotier est précieux pour le Polynésien. Il se repose sous son ombrage, mange ses noix dont le jus lui fournit un breuvage rafraîchissant ; il fait des goblets avec les coques, des corbeilles avec les bourgeons, du feu avec le bois sec, des cordes et des lignes à pêcher avec les fibres. L'arbre à pain est d'un port magnifique et produit un effet superbe dans le paysage ; son fruit grillé est un manger agréable et nutritif. Cook dit que le fruit de l'arbre à pain est le principal de tous les végétaux alimentaires qu'on ait mentionnés et que, pour se procurer ce fruit, les naturels n'ont qu'à prendre la peine de monter dans l'arbre. Il ajoute : l'arbre, il est vrai, ne pousse pas spontanément : mais si un homme en plante dix pendant sa vie, il accomplit aussi bien son devoir envers sa génération et les générations futures, que les indigènes de nos climats peuvent accomplir le leur en labourant pendant le froid de l'hiver, en moissonnant pendant la chaleur de l'été, et au retour de chacune de ces saisons.

Il est facile de comprendre pourquoi les céréales et autres végé-

taux exotiques (s'il en fut jamais importé) ne durent pas suivivre au milieu de cette croissance surabondante d'autres végétaux. L'absence de bestiaux ne crée pas non plus une difficulté, il n'en a été probablement jamais introduit. Quoi qu'il puisse en avoir été, ces populations se trouvent, dans leur nouveau séjour, en possession de différentes sortes de nourriture animale. Elles ont le cochon, le kangourou, le buffle et plusieurs espèces d'oiseaux et de poissons. On prit, sur les côtes de l'une des îles où aborda le capitaine Cook, plus de cent livres de poisson d'un seul coup de filet ; à un autre endroit, il se procura des tortues vertes plus grosses et plus savoureuses que celles dont il eût jamais goûté en Angleterre.

Etant donnée cette abondance de nouriture agréable, il ne devait y avoir que très peu de culture à faire. Néanmoins il y avait, dans les îles du Pacifique, des endroits soigneusement cultivés. A Balbac, Nouvelle-Calédonie, les environs d'un village, où l'équipage d'un des vaisseaux de Cook s'approvisionna d'eau, étaient plantés de cannes à sucre, de plantaniers, d'ignames et autres tubercules ; des rigolles conduisaient à la plantation l'eau d'un ruisseau principal. Nous n'avons aucune raison de croire que c'était, à ce moment là, le seul endroit de l'île en état de culture.

Il n'est pas invraisemblable que l'art de tisser soit inconnu à beaucoup de sauvages, il est inconnu maintenant à beaucoup d'hommes civilisés ; cependant nous entendons fréquemment parler de tissus et de nattes indigènes faits par des hommes qu'on appelle incivilisés. Il est probablement exact que quelques unes des tribus incivilisées n'ont pour armes ni l'arc ni la flèche ; elle paraissent avoir préféré la lance et la massue, mais beaucoup d'entre ces tribus se servent d'arcs et de flèches. Les chasseurs de la baie de San-Francisco et les Indiens ojibbways se servent de massues, d'arcs et de flèches. L'usage de l'arc et des flèches est très répandu parmi les naturels des îles du Pacifique. Cook rapporte que, lors de son passage à l'île d'Eromanga (où le missionnaire William fut plus tard assommé à coups de massue), il trouva sur le rivage la plupart des naturels armés de massues, de lances, de dards, d'arcs et de flèches.

Dans deux circonstances, les naturels de l'île de Tanna s'assemblèrent sur le rivage armés d'arcs et de flèches. A Mulletolla, îles des Amis, un indigène, que l'on ne voulut pas admettre dans un des canots, banda son arc pour lancer une flèche empoisonnée au canotier, puis au capitaine. Ensuite, cinq cents hommes, ayant tous des arcs et des flèches, s'assemblèrent sur le rivage. Cela est dit incidemment pour constater la possession de ces armes ; on en aurait probablement trouvé de pareilles dans la plupart des îles, si on y en avait cherché ; mais, quand bien même on n'y en aurait pas trouvé une seule, il est difficile de voir comment ce fait pourrait prouver que les ancêtres de ces populations étaient incivilisés.

Sir John dit qu'on n'a pas trouvé un seul fragment de poterie dans l'Australie, la Nouvelle-Zélande, ou les îles du Pacifique. Il

paraît avoir une grande confiance dans cette objection contre la civilisation de l'homme primitif : il a fait cette objection devant l'Association britannique, qu'il présidait.

Cependant nous demanderons à sir John, avec le respect qui lui dû, ce que signifie cette assertion. Signifie-t-elle que *personne* n'a trouvé, dans ces vastes étendues de pays, *un seul* fragment de poterie ? Si, oui, c'est dire une chose très hasardée. Les naturels et les voyageurs pourraient avoir trouvé de la poterie dans ces contrées, sans avoir jamais pensé à faire connaître " leurs trouvailles." Pourquoi les auraient-ils fait connaître ? La rencontre de fragments de poterie n'aurait pas eu, pour eux, plus d'importance que de lever une pierre. Il n'y a que des savants qui puissent se soucier de trouver un morceau de poterie et, pour en chercher un, les savants n'ont pas encore parcouru la Polynésie, l'Australie et la Nouvelle-Zélande dans toute leur étendue. S'il n'y a pas de poterie son absence ne fournira pas la preuve que les ancêtres de la population de ces contrées étaient sauvages, tandis qu'il y a des preuves multipliées qu'ils étaient civilisés.

On comprendrait difficilement, il n'y a pas de doute, qu'une race d'hommes, qui auraient appris à compter jusqu'à dix, aient jamais pu désapprendre un bout de connaissance si simple et si utile ; mais il ne serait pas difficile de comprendre que, s'ils l'avaient entrepris, la plupart n'y auraient pas réussi. Il n'est pas clair qu'on n'eût pas trouvé il y a deux ou trois générations, ou qu'on ne puisse trouver, dans notre pays où l'instruction est si répandue aujourd'hui, des *individus* qui resteraient court en comptant. Mais sir John a-t-il quelque preuve à donner que ces hommes étaient incapables de compter jusqu'à dix, ou fait-il une simple supposition ?

Le Rév. J. Edkins, de Pékin, qui paraît avoir une grande connaissance de l'histoire et des traditions de plusieurs peuples asiatiques, dit, dans un travail qui a été lu devant l'Association britannique, que les Polynésiens comptent, ou pouvaient, autrefois, compter jusqu'à cent, et qu'ils comptaient ainsi lorsque leurs ancêtres parlaient une langue commune.

Enfin sir John trouve difficile à croire qu'un peuple, qui aurait eu autrefois une religion, l'ait jamais perdue entièrement. Qu'un peuple ait jamais entièrement méconnu l'élément naturel qui porte l'homme à vénérer et à adorer un Etre ou une chose plus élevés, ou supposés plus élevés que lui, c'est difficile à croire ; car " l'homme adorera." Mais que la religion puisse se perdre chez un peuple au point qu'il substitue une basse superstition au culte du vrai Dieu, ou que la religion puisse être si comprimée et méconnue que Dieu ne soit pas dans la pensée de tous, nous en avons la douloureuse évidence, là même où la lumière de la religion et de la science environne les hommes.

Paul (saint)—je le cite comme historien—écrivant aux chrétiens de Rome, regardant autour de soi et dans le passé, expose

l'histoire et les causes de cette décadence. "Il y avait des hommes qui avaient autour et au-dessus d'eux les choses visibles témoignant des choses invisibles de Dieu, de sa puissance éternelle et de sa divinité. Mais, au milieu de ces témoignages merveilleux, ils sont devenus fous et ont transporté l'honneur qui n'est qu'à Dieu incorruptible à l'image d'un homme corruptible, à des oiseaux, à des bêtes à quatre pattes et à des serpents. Ayant connu Dieu autrefois, mais ne voulant plus le reconnaître, ils se sont égarés dans leurs vains raisonnements, leur cœur insensé s'est rempli de ténèbres, leurs mœurs se sont corrompues ; ils ont mis le mensonge à la place de la vérité de Dieu, et rendu à la créature l'adoration et le culte souverain au lieu de le rendre au créateur."

Voilà la cause primitive de la dégénération physique, intellectuelle et morale : lorsque la connaissance de Dieu, remplie et enrichie de plus d'amour et de grâce que la première révélation, a été portée, dans les temps modernes, aux peuples dont l'intelligence était obscurcie et la vie corrompue et avilie, nous les avons vus s'élever de leur barbarie à un état de civilisation avancée. Nous n'avons pas à chercher en arrière pour trouver des exemples de cette restauration sociale et morale de l'homme par la connaissance de Dieu, qu'il avait perdue.

Un ancien consul de S. M. dans les îles du Pacifique, Georges Pritchard, énumère les remarquables changements opérés par le zèle des missionnaires dans le sein de la population de cette région. Les menteurs sont devenus sincères ; les voleurs sont devenus honnêtes ; les hommes féroces, sanguinaires et cruels, qui avaient massacré leurs semblables pour les manger, ou par haine, ont appris à respecter la vie du prochain et à l'aimer. Les guerres dévastatrices ont été évitées ; les naturels, qui allaient presque nus, se sont vêtus décemment. Les industries et les connaissances de cette population sont nombreuses. On y trouve des charpentiers et des maçons, des menuisiers, des tourneurs en bois, des constructeurs de bateaux, des tisserands de toile à voile, des fabricants de sucre, des exportateurs, des fournisseurs d'approvisionnement pour la marine, des imprimeurs et des relieurs, des tailleurs, des modistes, des blanchisseuses et des tissutiers. Les écoles ne manquent pas. La Bible et des livres scientifiques ont été imprimés en grand nombre ; un journal, paraissant deux fois par mois, circule à plusieurs milliers d'exemplaires rien que dans les îles Sandwich. La législature a porté des lois garantissant la propriété, réprimant et punissant les crimes.

M. Pritchard ajoute, en parlant de la population de ces îles : "La civilisation des naturels ne réside pas seulement dans leurs habillements. Un sauvage peut porter les plus beaux habits et être encore sauvage ; mais, que le même individu soit soumis à l'influence civilisatrice de l'Evangile, ce visage, presque trop épouvantable pour qu'on le regardât parce qu'il réflétait la férocité et des passions abjectes, s'empreint d'un calme et d'une douceur qui révè-

lent la paix et la tranquillité du cœur. Ces yeux, jusqu'alors enflammés de courroux, brillent maintenant d'un regard bienveillant ; cette voix tonnante, auparavant la terreur de ceux qui l'entendaient, flatte aujourd'hui l'oreille d'un son agréable ; ce cœur altier, rempli d'orgueil et de sentiments cruels de vengeance, est humble et rempli de sentiments délicats."

Les améliorations opérées dans les îles Fiji, où florissait le pire cannibalisme, ne sont pas moins remarquables. Pour le motif le plus futile et souvent sans motif, on enlevait un morceau de chair à une victime, ou on coupait un de ses membres, on le cuisait et on le mangeait en présence du mutilé, qu'on avait auparavant contraint d'allumer du feu pour préparer cet horrible repas. Un chef principal était un véritable Néron qui, dès sa jeunesse, s'était plu à torturer et à mettre à mort les victimes de sa férocité. Maintenant, il ne reste rien de cette cruauté ; la population, dans une portion plus grande que dans notre pays, se range sous l'influence de l'instruction religieuse et prend les préceptes de l'Evangile pour guide de sa vie ; tandis que ceux qui ne subissent pas l'influence de la religion sont contraints, par la force de l'esprit public, de conformer, dans une certaine mesure, leur manière de vivre à la règle de haute morale qui est établie. D'où est venu ce grand changement ? En 1835, deux missionnaires, risquant d'être assommés et mangés, s'aventurèrent au milieu de ces hommes grossiers pour leur porter un message de miséricorde et de réconciliation de la part de " Celui qui les avait aimés," et pour les exhorter à l'aimer et à le servir. D'autres missionnaires ont suivi : la multitude à reçu la bonne nouvelle qu'ils proclamaient, et s'est appliquée à imiter Celui qui s'est donné à nous en modèle, afin que nous suivions sa voie. (1)

Encore un exemple. Il a paru dans le *Times* du 18 mai 1880, une notice sur un almanach d'Hawaï, que l'auteur s'est procuré. Cet almanach est imprimé correctement et contient plusieurs annonces et un calendrier complet des audiences du tribunal. Des annonces attirent l'attention sur des restaurants, des cafés, des salons luxueux d'un glacier, No. 60 Hôtel *street*, des montres et des pendules, des pâtisseries et des gâteaux de noce tout montés, des meubles, des livres à vendre, deux cabinets de lecture, le règlement et le tarif des voitures de place.

Juste cent ans avant la date de cet almanach, les ancêtres de la population d'Hawaï assommèrent le capitaine Cook à coups de massue. Il y a environ trois quarts de siècle, l'Evangile de miséricorde a été porté dans cette île et dans les autres ; il a prouvé partout qu'il est, non-seulement le grand sauveur, mais encore le grand civilisateur.

Ce ne sont pas là des tableaux de fantaisie, mais des faits manifestes

(1) L'auteur aurait pu, sans préjudice aux autres, mentionner les missionnaires catholiques dont les labeurs évangéliques ne sont pas les moins fructueux.—(*Traducteur.*)

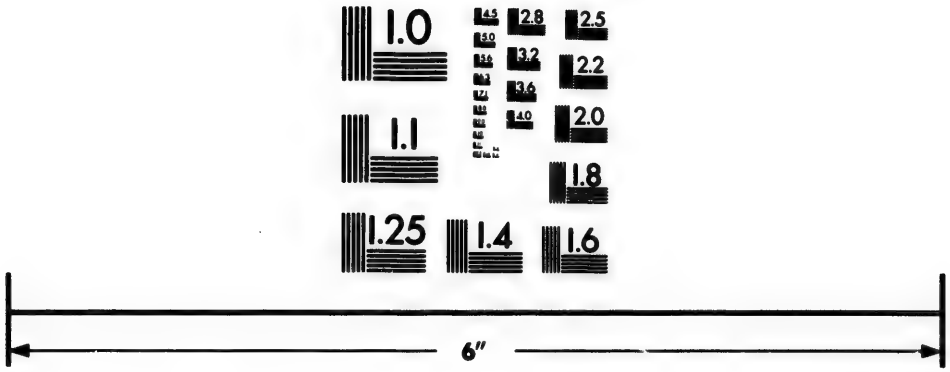
accomplis de nos jours ; faits qui réfutent péremptoirement l'opinion trop commune qu'il faut beaucoup de temps pour civiliser un peuple barbare.

Non, l'élément religieux ne disparut pas du sein des peuples dégénérés. Mais, menant une vie relachée, ils adoptèrent une croyance vague ; n'aimant pas à garder la connaissance d'un Dieu saint, ils s'efforcèrent d'oublier son existence, ou le remplacèrent par des dieux plus semblables à eux, qui favorisaient leurs débordements et leur luxure ; ils se complaisaient dans l'illusion d'être religieux, tandis qu'ils accomplissaient l'œuvre de la chair.

Dans son mémoire sur la " Dégénération," que nous avons déjà cité, M. Edkins dit : " L'Asie a été probablement le berceau de toute la famille humaine, conséquemment la question est de savoir si les habitants de la Polynésie, de l'Amérique et de l'Afrique ne sont pas des Asiatiques dégénérés, et les Européens des Asiatiques améliorés. La Chine a montré des vestiges de communication avec l'Occident, les uns récents, les autres d'une extrême antiquité. Les signes anciens de connexion avec l'Asie occidentale sont : le cycle de 60 formé par la combinaison de 10 et 12, une philosophie dualiste, la division hebdomadaire du temps ; on devrait ajouter, l'art d'écrire, de tisser, les calculs astronomiques et l'agriculture, toutes choses qui paraissent montrer que la civilisation primitive des Chinois ne tire pas d'elle même son origine. Tous les Polynésiens comptent, ou comptèrent autrefois jusqu'à cent : ils comptaient ainsi lorsque leurs ancêtres parlaient une langue commune. C'est la preuve d'une ancienne civilisation élevée. Si les Polynésiens étaient civilisés, c'était grâce à leur connexion avec l'Asie. Cette connexion est prouvée par l'identité de coutumes et de croyances: par exemple, la pratique de la circoncision et d'autres coutumes sémitiques dans l'archipel de Tonga ; la croyance au paradis et à un panthéon, qui rappelle le chercheur de l'Inde. Leur langue a des mots arrangés dans l'ordre sémitique et s'accordant aussi avec l'ordre des mots dans les langues siamoise et annamite. Entre autres particularités de la linguistique chinoise, qu'on rencontre dans la langue des Polynésiens, on peut mentionner l'emploi fréquent des numératifs entre les nombres et les noms, comme dans le pounypéen. Cela n'est ni aryen, ni sémitique, ni ouralien, mais chinois et polynésien.

A la suite des preuves, apportées par M. Edkins, que les tribus incivilisées sont descendues d'ancêtres communs, on peut ajouter les coutumes qui sont communes à ces tribus et générales chez elles, notamment le tir du " voméra ", le lancement du " boomerang ", l'escalpement, etc. Le capitaine Cook nous apprend que les naturels d'une des îles de la Nouvelle-Galles du Sud, où il aborda pour prendre de l'eau, avaient, pour le tir, des javelots longs de dix pieds et à quatre pointes en os, et en même temps un bâton court. Il parle des naturels d'une autre île qui tiraient à la main des lances ou

IMAGE EVALUATION
TEST TARGET (MT-3)



Photographic
Sciences
Corporation

23 WEST MAIN STREET
WEBSTER, N.Y. 14580
(716) 872-4503

2.8
2.5
3.2
3.6
2.2
2.0
1.8
1.1
1.0

javelots, si ceux qu'ils voulaient blesser étaient à dix ou à vingt yards, mais au moyen d'un voméra, si la distance était de cinquante ou de soixante yards.

Le voméra, (support en bois au moyen duquel les insulaires tirent avec beaucoup d'adresse des javelots redoutables), est commun aux Australiens, aux Esquimaux, aux Néo-Calédoniens et à certaines tribus du Brésil. Le " boomerang ", autre arme remarquable, dont la façon demande de l'imagination et de l'adresse, se trouve chez les Australiens, chez les Indiens moquis du nord de l'Arizona et du Nouveau Mexique, chez les Indiens de Californie et chez les races *davidian* de l'Inde. " Il paraît invraisemblable, dit la *Revue de Westminster*, que les Australiens, les Esquimaux et les Américains du nord aient inventé séparément des " instruments " aussi singuliers que le boomerang et le voméra. Nous sommes donc forcés de conclure que ces peuples sont des rameaux du même arbre."

Nous savons, par un rapport du colonel Lane Fox, que les anciens Egyptiens se servaient du boomerang. On le voit dans les mains de chasseurs dans un bas-relief, à Thèbes. On l'a aussi découvert dans la main de la statue de Nemrod, à Khorsabad. Dans l'ancien temps, le boomerang était connu des Gaulois et des tribus lybiennes qui accompagnèrent Annibal en Italie.

La possession commune et l'usage de ces armes singulières impliquent une relation d'origine entre les Indiens d'Amérique, les Australiens, les Esquimaux, les Indiens du Nouveau-Mexique et de Californie, etc., les Gaulois, les anciens Egyptiens, les Assyriens, et les races *davidian* de l'Inde.

Evidemment les ancêtres communs de ces tribus n'étaient pas sauvages.

La coutume de scalper, qui, on le sait, était générale chez les Indiens américains, l'était également chez les insulaires de la mer du Sud. Lorsque l'on recouvra, à Hawaï, les ossements du capitaine Cook, on s'aperçut que le crâne avait été scalpé. Hérodote parle de cette coutume comme étant générale parmi les tribus scythes. Les tribus barbares de la lisière du nord-est de la province du Bengale se servent du couteau à scalper avec non moins de férocité que les Indiens américains. On conserve soigneusement les chevelures comme preuves de courage. C'est probablement pour cette raison que le chef ou roi avait gardé la tête du capitaine Cook.

Les habitants de l'île volcanique de Tanna, que Cook prit pour des cannibales à cause de leur très grande rudesse, pratiquaient la circoncision. M. Edkins a constaté la même pratique à Tonga. Elle était générale chez les Juifs, les Egyptiens, les Iduméens, les Ammonites, les Ismaëlites et les Perses. C'est un anneau de plus qui relie les peuples déchus et dégénérés aux nations civilisées.

Que les peuples civilisés ont précédé les peuples déchus et dégénérés, c'est ce que montrent les traditions qui sont parvenues jusqu'à

nous. Le professeur d'histoire ancienne à Camden a recueilli plusieurs de ces traditions, voici des extraits de son ouvrage :

" Les Grecs ont dit que l'âge d'or était le temps où les hommes vivaient la vie des dieux, vie exempte de soucis, sans peine et sans chagrin. La vieillesse était inconnue ; le corps ne perdait jamais sa vigueur. La terre produisait spontanément et profusément toutes les choses qui étaient bonnes ; la paix régnait et les hommes se livraient, sans jalousie, à leurs différentes occupations. Cette heureuse vie finissait par une mort sans souffrances, car elle descendait sur les hommes comme un doux sommeil."

" Dans le Zend-Avesta, Yuna, le premier roi iranien, vit dans un lieu retiré où son peuple et lui jouissent d'un bonheur constant. Ni le péché, ni le vice, ni la violence, ni la pauvreté, ni la difformité n'ont accès dans ce lieu ; jamais non plus, le diable n'y pose le pied pour une minute. Au milieu d'arbres odoriférants et de colonnes d'or, habite la belle race faisant paître ses nombreux troupeaux sur la terre fertile, et se nourrissant d'une ambroisie qui ne lui manque jamais."

On lit dans les livres chinois que " durant la période du premier ciel, la création tout entière jouissait d'un état de bonheur ; tout était beau ; tout était bon ; tous les êtres étaient parfaits, chacun selon son espèce. Dans cet heureux âge, le ciel et la terre associaient toutes leurs vertus pour embellir la nature. Point de perturbations dans les éléments, point d'intempéries dans l'air ; toutes les choses croissaient sans peine et la fertilité était universelle. Les vertus actives et passives conspiraient ensemble, sans aucun effort et sans aucune opposition, pour engendrer l'univers."

" La littérature des Hindous parle d'un premier âge du monde, lorsque la justice, sous la figure d'un taureau, se tenait ferme sur ses jambes de devant ; la justice régnait ; rien de ce que possédaient les mortels n'était souillé par le vice ; l'homme, exempt de maladies, voyait l'accomplissement de tous ses souhaits, et atteignait l'âge de 400 ans."

Les traces d'une croyance analogue se trouvent chez les Thibétains, les Mongols, les Cingalais et autres peuples. Nos propres ancêtres, les Teutons, avaient une lueur de la vérité, encore qu'ils substituassent, au " Jardin de la Genèse", une magnifique salle de festin étincelante d'or bruni, où la race primitive jouissait d'un plaisir perpétuel et buvait un délicieux breuvage à même des coupes d'or, en échangeant de joyeux propos et des témoignages d'une amitié sincère.

Ces traditions, on le voit, viennent principalement de l'Orient, qui a été le berceau de la famille humaine, et montrent, sans équivoque possible que, dans l'opinion des anciens, les premiers habitants de la terre n'étaient pas des sauvages infimes.

CHAPITRE VII.

DÉPÔTS D'ALLUVIONS.

" Quant à la découverte des prétendues traces d'homme glaciaire dans le Suffolk et le Norfolk, il a pensé qu'elle était fondée sur une appréciation complétement erronée de la nature des couches, qui sont réellement remaniées."—JOHN EVANS, F. R. S., F. S. A.

" Les couches, dans les environs de Brandon et de Thetford, où l'on a trouvé les instruments, posaient sur différents membres du milieu des cavités glaciaires creusées dans le milieu des couches glaciaires.....

" Il a considéré les seuls dépôts tant soit peu semblables à l'argile à blocaux qui couvraient les terres contenant les instruments, comme une alluvion provenant ou de l'argile à blocaux ou directement de la craie, comme cela pourrait être.—Prof. McR. HUGHES.

L'auteur se propose de démontrer dans ce chapitre, que, dans les dépôts superficiels des sables ou des graviers, des terres à brique et d'argile à blocaux, il ne se trouve pas de restes d'homme situés de manière à prouver qu'il était de haute antiquité. Le dépôt le plus profond de cette alluvion est l'argile à blocaux, " qui est un genre de dépôt remarquable consistant en une pâte pouvant aller graduellement de l'argile compacte au sable meuble, et contenant de gros cailloux anguleux et roulés, ou blocaux confusément entremêlés." On a affirmé avoir trouvé, dans cette alluvion, des objets d'industrie humaine placés dans des circonstances de nature à prouver que l'homme vivait dans le temps glaciaire ou même préglaciaire.

Parmi les formations alluviales, qu'on a mentionnées pour prouver cette antiquité, viennent en première ligne les graviers de la Tamise, les couches de Brandon, les dépôts de Hoxne, Beeches-Pit, Culford ; l'alluvion de Norfolk ; la vallée de l'Ouse, près de Bedford ; la caverne Victoria, près de Settle, Yorkshire.

La plupart des grands géologues de la Grande-Bretagne soutiennent aujourd'hui que les restes, qu'on a trouvés et qui accusent la présence de l'homme, appartiennent aux temps postglaciaires. Quelques savants ne partagent pas cette opinion. Le docteur James Geikie et M. Tiddeman pensent que le dépôt de la caverne Victoria, dans lequel s'est trouvé l'os supposé un os humain, était une argile glaciaire ferme. Mais le professeur Dawkins dit qu'il n'est pas prouvé que c'était de l'argile glaciaire, parce que l'argile de cette nature se dépose actuellement dans cette caverne, argile qu'ont produite, en dernier lieu, les débris de l'argile à blocaux située à un niveau plus élevé s'étendant autrefois sur la contrée.

MM. Geikie et Croll attribuent à la même période (glaciaire) les dépôts de Hoxne (Suffolk) rendant des instruments paléolithiques ; M. Bell attribue ces dépôts au temps préglaciaire. Les instru-

ments qui avaient été trouvés à Crayford et à Erith. Quoiqu'il n'ait pas, a-t-il dit, "identifié" la vallée de la Tamise avec les autres dépôts de transport, il inclinait, à cause de la présence du chevrotain porte-musc, à placer ceux-ci à une époque postérieure. Il pensait que nous n'avions pas d'évidence de l'homme préglaciaire dans cette contrée, à moins que les terres à brique ne soient préglaciaires."

Nous avons ailleurs l'historique de cette "trouvaille." Dans une exploration, à Crayford, en 1872, dit M. Dawkins, j'ai obtenu un silex "travaillé," que j'ai tiré d'une bande de gravier de cailloux roulés située au-dessous de la couche sablonneuse, qui contient des coquilles en abondance, entre autres la corbicule (ou cyrène) fluviatile *(corbicula, vel cyrena fluminalis)* et l'unio littoral, *(unio littoralis)*." Dans son dernier ouvrage, M. Dawkins dit: "La découverte, faite en ma présence, en 1872, par le Rév. Osmond Fisher, d'une lame de silex dans les terres à brique de Crayford, prouve que l'homme a appartenu à cette faume (mammifères de l'époque pléistocène moyenne). Cette lame était *in situ* dans la même strate de gravier où j'ai découvert, en 1866, le crâne du chevrotain porte-musc. En 1876, on a trouvé dans la même série de couches à Erith, un second "instrument" qui, lui aussi était *in situ*, à un endroit de deux pouces au-dessus de la bande coquillière dans le creux.... La découverte, à deux endroits différents, établit le fait que l'homme vivait dans la vallée inférieure de la Tamise avant que les mammifères arctiques eussent pris pleine possession de la vallée entière de la Tamise, et antérieurement à l'extinction du rhinocéros à narines cloisonnées."

Sur la liste de mammifères, dressée par le professeur Dawkins, se trouvent aussi le cheval moderne *(equus caballus)* le renard commun, le loup, le cerf, etc.

On ne conteste pas que les silex trouvés soient des instruments, et il n'y a pas de preuve que les terres à brique soient des dépôts glaciaires. Dans l'opinion de géologues éminents, ils ne le sont pas; nous le verrons à mesure que nous avancerons.

M. Alfred Bell a donné lecture, devant la Société de géologie, d'une notice sur la corbicule fluviatile (*corbicula fluminalis*), son association et sa distribution. Après avoir suivi la distribution de cette coquille en place et dans le temps, il a montré son importance pour distinguer les horizons géologiques, spécialement dans la vallée de la Tamise, et fourni des éclaircissements sur les différentes sphères de l'unio associé avec elle. L'unio littoral (*unio littoralis*) se rencontre seulement dans les graviers et l'argile à brique de Kent, à Crayford et à Erith, et l'unio tumide (*unio tumidus*) et l'unio des peintres (*unio pictorum*) sont également limités aux graviers et à l'argile à brique d'Essex et de Middlessex, à Grays, Ilford et Hackney-Downs. La différence de grosseur des corbicules extraites de ces localités, provient de ce que les graviers et l'argile à brique sont plus

récents que ceux de Kent. Ils sont cependant antérieurs aux graviers de la Tamise qui ont rendu des silex paléoliques, mais dont aucun n'a rendu ni la *corbicule* ni l'*unio*. On a montré à l'auteur un spécimen en fonte de la lame de silex, que le Rév. Osmond Fisher a trouvée à Crayford, au-dessous des couches à corbicules, mais il n'a pas partagé l'opinion qu'elle soit un indice de la présence de l'homme à cette époque reculée, considérant que des causes naturelles sont capables de produire de telles lames.

Le professeur Dawkins a indiqué, dans une notice sur les mammifères postglaciaires de la Grande-Bretagne, la difficulté de prouver, d'après l'évidence paléontologique, si les argiles à brique de la vallée de la Tamise et de Clackton sont préglaciaires ou postglaciaires. Dans la discussion qui suivit la lecture de cette notice, le professeur Ramsay dit qu'il avait toujours regardé les dépôts de la Tamise comme postglaciaires.

M. Wittaker est arrivé à la conclusion que l'argile à brique de la vallée de la Tamise appartient à la dernière partie de la période postglaciaire. *Au-dessous des couches à corbicules d'Erith, il y a des restes de pisidie (pisidium) et de plusieurs espèces communes récentes des environs.* Il n'a pas vu une si extrême difficulté dans l'excavation de la vallée de la Tamise depuis le dépôt de l'argile à blocaux. M. J. S. Jeffreys a mentionné l'hélice *ruderata* et l'hélice *fructicum* comme des exemples de coquilles vivantes propres au nord, et qui se trouvent dans la vallée de la Tamise, à Ilford.

M. Prestwich a manifesté sa satisfaction de voir l'opinion que les dépôts de la vallée de la Tamise sont postglaciaires gagne du terrain. Dans une autre discussion, il a dit qu'il est d'opinion que nous n'avons pas d'évidence de la présence de l'homme avant l'époque postglaciaire. " Les graviers inférieurs de la Tamise, a-t-il dit, sont de la période postglaciaire, car on y trouve la gryphée virgule *(graphœa incurva)* ; cela tendrait à fixer leur époque comme postérieure à celle de l'argile à blocaux de laquelle ce fossile provient très vraisemblablement.

M. Evans considère les graviers paléolitiques de Hoxne, Bedford et Teddington comme postérieurs à l'argile à blocaux supérieure de Searles Wood.

Il y a à examiner un autre cas de découverte que quelques géologues regardent comme importante. M. Tidney T. B. Skertchly, F. G.S., a trouvé à East Anglia, près de Brandon, Suffolk, un certain nombre d'instruments en silex enfouis dans des strates qui, à ce qu'il pense, sont clairement et certainement de l'époque interglaciaire ou préglaciaire, et auxquelles il a donné le nom de Couches de Brandon. Le rapport de ses observations, dont voici des extraits, se trouve dans la *Nature* de septembre 1879.

Ce rapport a pour objet principal l'énumération des sections dans lesquelles l'auteur a découvert des instruments paléolitiques au-dessous de l'argile crayeuse à blocaux. " Les couches, dit-il, qui

rendent les instruments forment une série de limons, d'argiles et de sables. Près de Mildenhall, sur la rivière Lark, Suffolk, deux sections ont rendu des instruments. Elles se trouvent à Warren Hill et à la briqueterie de Mildenhall. La section de Warren Hill se compose de : 1o. sol sablonneux, deux pieds ; 2o. argile crayeuse à blocaux, six pieds ; 3o. gravier, quatre pieds ; 4o. argile limoneuse, quatre pieds ; 5o. argile à blocaux, six pieds ; 6o. craie. Cet endroit a rendu beaucoup d'éclats et plusieurs instruments. La section de Mildenhall comporte : 1o. sol sablonneux, un pied ; 2o. argile crayeuse à blocaux, six pieds ; 3o. limon, dix pieds ; 4o. craie. Cet endroit a donné plusieurs instruments et des éclats. Ils se sont trouvés dans le limon.

Culford, Suffolk.—Les couches de Brandon ont été fouillées, ici, au-dessous de quinze pieds d'argile à blocaux ; j'en ai obtenu deux éclats.

West Stow.—Ici, l'argile à blocaux s'étend au-dessus et au-dessous des couches de Brandon et les enveloppe tout autour, quelques instruments bien travaillés s'y sont trouvés ; l'auteur en a déterré un.

Brandon.—Près de Brandon, les mêmes couches fouillées au-dessous de l'argile à blocaux, ont rendu de très bons instruments. Le seul désir de l'auteur est de préciser, dans ce rapport, qu'il a, lui-même, extrait des différentes sections des instruments paléolithiques enfouis sous l'argile à blocaux crayeuse solide, non remaniée.

Le professeur Dawkins s'exprime ainsi au sujet de ce rapport : " Je me sens porté à admettre l'évidence en faveur de l'existence de l'homme dans East Anglia avant la cessation du dépôt de l'argile à blocaux supérieure ; évidence, produite devant l'Association britannique, à Sheffield, et fondée sur la section à High Lodge, Culford, Mildenhall, West Stow et Broomhill." Cependant il réserve ce point pour plus ample information, comme étant douteux. " On doit remarquer, dit-il, que la preuve apportée par M. Skertchly, après ses découvertes à Brandon et ailleurs dans le Norfolk, est encore soumise à la discussion, et qu'elle n'est établie par aucune autre découverte, à moins que les argiles à brique inférieures de Crayford et d'Erith ne soient considérées comme préglaciaires ou interglaciaires." Il est manifestement connu que beaucoup d'éminents savants anglais ne considèrent pas comme préglaciaires ou interglaciaires les découvertes de M. Skertchly, à Crayford et à Erith, en conséquence ces découvertes restent seules, comme évidence de l'existence de l'homme dans le temps glaciaire. Il n'est pas difficile de montrer que ces découvertes, réservées pour une plus ample discussion, ont été discutées par un grand nombre de géologues et d'archéologues dont la plupart sont arrivés à la conclusion que les découvertes de M. Skertchly, à Brandon, ne donnent pas la preuve que l'homme vécût dans East Anglia au temps préglaciaire ou interglaciaire.

Le docteur John Evans " dont la prudence méticuleuse, dit le professeur Dawkins, a mis ces découvertes en doute," s'est exprimé ainsi : " Quant aux découvertes des prétendues traces d'homme glaciaire dans le Suffolk et le Norfolk, je pense qu'elle était fondée sur une appréciation complétement erronée de la nature des couches qui sont réellement remaniées." " Il n'a rencontré, a-t-il dit, aucune preuve concluante de l'existence de l'homme, dans ce pays, au temps préglaciaire ou interglaciaire."

Les découvertes, faites par M. J. W. Flower, F. G. S., d'instruments en silex dans le gravier à Norfolk et à Suffolk, démontrent, en outre, l'insuffisance de l'évidence tirée des dépôts des alentours. " A environ trois milles au nord de Broomhill et de Brandon, se trouve un plateau élevé, qui, sur une largeur d'un mille environ, sépare la vallée de la Petite-Ouse de celle de la Wissey. Ce plateau est couvert de gravier de transport et de sables siliceux ressemblant de très près à ceux de Brandon. Nous avons la preuve évidente que, même depuis la période historique, le niveau de la contrée à l'ouest, où coule la rivière après avoir quitté Brandon, était inférieur de beaucoup au niveau actuel, la vallée ayant été remplie par la tourbe, et élevée ainsi à un niveau uniforme ou presque uniforme s'étendant à plusieurs milles carrés. On a souvent trouvé des instruments en silex polis de l'époque néolithique sous la tourbe, ou profondément enfouis dedans. M. Flower ajoute : " J'ai exploré la localité en compagnie de M. Prestwich. Il considère que ce gravier appartient à la série de l'argile à blocaux, et nous avons certainement vu un revêtemennt d'argile de deux pieds d'épaisseur couvrant une partie du gravier. Le gravier de Brandon qui contient des instruments est exactement de la même composition. Cependant M. Prestwich considère ce gravier comme remanié, conséquemment comme postérieur à celui dont l'amoncellement a fait dévier l'eau dans différentes directions. La " trouvaille " dans l'argile à brique que le professeur Dawkins hésita à déclarer de l'époque glaciaire, et les instruments en silex que M. Skertchly a découverts à Brandon, sur lesquels la question fut réservée comme sujette à discussion, ont été, nous l'avons vu, reconnus par plusieurs géologues des plus éminents, comme étant positivement postglaciaires.

Nous appelons maintenant l'attention sur une conférence tenue à l'Institut anthropologique pour considérer la question de l'antiquité de l'homme, et dans laquelle fut discutée la question de son apparition préglaciaire, ou interglaciaire, ou postglaciaire. L'assemblée, au rapport de la *Nature*, était nombreuse et distinguée. Etaient présents : John Evans, président, lord Talbot de Malahide, les professeurs Rolleston, Huxley, Prestwich, Busk, Dawkins, Mc K. Hughes, Sayce, MM. Heywood, le colonel Lane Fox, A. W. Marks, le capitaine Douglas Galton, le Rév. E. M. Edgill, et beaucoup d'autres savants.

En ouvrant la séance, le président fit remarquer le changement de l'état de la question depuis qu'elle avait été portée, en 1859, devant le public anglais. L'intérêt principal du débat résidait dans la question de savoir s'il y avait, dans cette contrée, aucune évidence de l'homme dans les dépôts des cavernes et des rivères plus anciens que la période glaciaire. MM. Croll et Geikie attribuent les traces de l'homme paléolithique, dans ce pays, à une période préglaciaire ou interglaciaire, et basent leur conclusion spécialement sur le fait de l'association, dans les dépôts des rivières et des cavernes, d'animaux tels que l'hyène, le lion et l'hippopotame qui ne se trouvent plus que dans les climats chauds. Ils expliquent l'association d'animaux du midi et du nord par la supposition qu'ils ont occupé le pays à différentes époques, variant de cinq à douze mille ans dans le cours de siècles (*œons*) indéterminés, glaciaires ou interglaciaires. On fit valoir, contre cette supposition, que les deux sortes d'animaux avaient habité le pays simultanément. Le renne était une des proies dont l'hyène se nourrissait, conséquemment ces deux animaux ont dû être contemporains. Le professeur Dawkins pensait que l'été perpétuel de M. Geikie était incompatible avec l'abondance du renne associé aux restes paléolithiques des cavernes. On fit aussi remarquer que le tigre traverse, sur la glace, les fleuves de l'Amour pour poursuivre le renne. Le lion, relégué aujourd'hui dans le sud, vivait du temps d'Hérodote, dans les montagnes de la Thrace, malgré les intempéries. L'hippotame de Régent's Park se plonge régulièrement dans sa cuve, en dépit du vent d'est qui souffle au printemps et qui nous rappelle la période glaciaire. On jugea aussi qu'il n'était pas juste de mettre en évidence une classe d'animaux à l'exclusion des autres classes. Pourquoi déciderait-on que le climat était tropical vu que des animaux du midi y ont laissé leurs restes, et non pas arctique ou tempéré comme le séjour du chevrotain porte-musc, du renne et du lemmings, ou du cheval, du bison, du cerf ? Le climat pouvait être et était probablement variable comme le climat actuel de la Sibérie où la chaleur de l'été et le froid de l'hiver sont excessifs.

Le professeur Hughes a discuté les faits relatifs aux découvertes dans les environs de Brandon et de Thetford. Faisant l'énumération des sections, il a démontré que les couches, dans lesquelles se sont trouvés les instruments en silex, posaient sur différents membres du milieu des cavités glaciaires creusées dans le milieu des couches glaciaires. Quant aux instruments découverts à Beeches-Pit, vis-à-vis de Culford, ils ont été, a-t-il dit, trouvés dans un dépôt qui paraissait être le bout d'une terasse de gravier de vallée, qui, à mesure qu'il descendait vers Icklingham, devenait de plus en plus caractérisé, consistant en gravier et en terre à brique avec des restes de pupe, de pisidie et de mammifères. Il a considéré les seuls dépôts, tant soit peu semblables à l'argile à blocaux, qui recouvraient, à Beeches-Pit et Botany-Bay, les terres contenant des instruments,

comme une alluvion provenant de l'argile à blocaux, ou directement de la craie, ainsi que cela pourrait être.

Le rédacteur de la *Nature*, résume ainsi le débat : " Les mammifères fossiles du pléistocène ne nous disent rien du rapport de l'homme à la période glaciaire. Les espèces arctiques pénétrèrent en Europe, venant probablement de l'Asie, lorsque la glace descendant des montagnes de la Scandinavie s'avança vers le sud. Lorsqu'à la fin, la glace se retira, les animaux la suivirent et ils ont été ainsi préglaciaires et postglaciaires. Les rapports sur la rencontre de restes paléolithiques dans les dépôts plus anciens que la période postglaciaire, furent minutieusement critiqués. On ne reconnut pas, comme prouvé d'une manière satisfaisante, l'âge interglaciaire attribué aux gravjers de transport contenant des instruments paléolithiques. L'opinion du professeur Hughes fut que les découvertes, faites à Brandon et à Thetford, présentées comme décisives, n'éclaircissaient aucunement la question, puisque les dépôts situés au-dessus des instruments et supposés être de l'argile à blocaux, ne sont pas de l'argile à blocaux intacte *(in situ)*. Plusieurs orateurs insistèrent, particulièrement le professeur Prestwhich, sur le fait que les strates à instruments prouvent, par leur position dans les vallées, qu'elles sont postérieures à la congélation de la contrée, en d'autres termes, positivement postglaciaires.

" La question générale de l'antiquité de l'homme en Europe ne fut pas soumise à la discussion, cependant nous avons su qu'on a écartée, comme n'étant pas satisfaisante, l'évidence de la présence de l'homme dans les pliocènes de l'Italie. L'impression générale restée dans nos esprits, est qu'il n'y a aucune évidence d'homme paléolithique dans les dépôts des cavernes ou dans les graviers de la Grande Bretagne plus anciens que le temps postglaciaire."

A l'issue d'une discussion sur un rapport inséré dans un numéro de mai (1877) de la *Nature*, M. Evans dit que la discussion a roulé principalement sur ces questions. " D'abord, doit-on attribuer les instruments trouvés dans ce pays à une période préglaciaire ou interglaciaire, ou doit-on les attribuer à une période postglaciaire ? Quelques-uns des instruments trouvés dans les graviers de transport étaient faits de pierres dérivées du gravier de transport, conséquemment postglaciaires. Les formes caractéristiques des instruments ont donné une indication d'après laquelle on a pu conclure, avec raison, que les autres instruments d'un caractère analogue appartenaient, approximativement, à la même époque.

CHAPITRE VIII.

La Vallée de la Somme.

" La question, quant à l'époque exacte des restes alluviaux de la vallée de la Somme, ne saurait être résolue d'une manière satisfai-

sante.... Excepté les hommes de science, peu de personnes savent qu'il y a eu, pendant les derniers 500 ans, des changements énormes dans le nord de l'Europe. Les volcans de l'Islande ont été continuellement en activité, déversant des torrents de lave sur la côte dont le niveau a été changé de la manière la plus remarquable. Des causes analogues pourraient avoir produit des changements énormes dans la vallée de la Somme, c'est pourquoi on ne doit pas avoir confiance aux arguments basés, quant au temps, sur l'apparence de la vallée."—PROFESSEUR HUXLEY.

Sur les pentes des vallées de la Tamise, de la Seine, de la Somme, etc., se trouvent des couches de graviers et de limons disposées en étages et déposées par l'eau. Parmi ces vallées, celle de la Somme, en Picardie, France, offre, à cause de ses dépôts de transport, un intérêt spécial par rapport à la présence de l'homme dans l'Europe occidentale. Quelques-uns de ces étages s'élèvent de dix à cent pieds au-dessus du niveau actuel de la rivière. Entre Amiens et Abbeville, la vallée à un mille de largeur. Près du lit de la rivière se trouve, reposant sur la craie, une couche de tourbe ou marne épaisse de vingt à trente pieds, contenant des articles en fer, en bronze et en pierre polie. Dans les niveaux supérieurs et inférieurs des graviers se trouvent des instruments paléolithiques avec des ossements de mammouth, de rhinocéros, de daim et d'autres animaux.

Si, comme certains savants l'ont supposé, la rivière a creusé la vallée, le niveau supérieur des graviers vient le premier dans l'ordre du temps et, après lui, viennent, en succession descendante, les dépôts inférieurs ; au-dessus de la craie, sur laquelle les dépôts reposent immédiatement, s'élèvent de vingt à trente pieds de tourbe ; il s'agit de calculer combien de temps a exigé leur formation. Dans la question de l'antiquité de l'homme, cette vallée prend, parmi les graviers, une place égale à celle que tient la caverne de Kent parmi les cavernes. C'est le premier amour des avocats de la théorie de l'antiquité.

L'argumentation de ceux qui soutiennent que la rivière actuelle a creusé la vallée, peut se résumer ainsi : La rivière a miné la vallée à une profondeur variant de quatre-vingt-dix à cent pieds et a laissé, sur les pentes, de puissants lits de gravier dont l'excavation a dû exiger un long intervalle de temps. Sur la craie, près de la rivière, s'est accumulé un lit de tourbe de vingt à trente pieds d'épaisseur dont la formation a dû prendre aussi une longue période d'années. Dans ces lits de gravier se trouvent des instruments paléolithiques sortis de main d'homme, c'est pourquoi l'homme doit avoir été présent, dans cette partie de l'Europe, à une époque très éloignée.

L'homme a taillé et poli les cailloux néolithiques, c'est un fait admis, mais est-il hors de question que les silex sont son ouvrage ? La craie et le silex abondent dans tous les environs. Sir Charles Lyell dit que ces " instruments " se sont trouvés à différentes pro-

fondeurs dans les dépôts de gravier, ou dans les dépôts de sable au fur et à mesure qu'on en a extrait des silex pour réparer les grandes routes et les fortifications d'Abbeville, et que certains "outils," représentés dans les *Antiquités celtiques*, sont si grossiers que beaucoup de personnes ont pensé que leurs formes particulières étaient le résultat de fractures naturelles dans le lit de la rivière.

M. Witley dit que la craie occupe une grande étendue dans le nord de la France. Il a constaté que des silex anguleux ont été entraînés par l'eau dans les vallées de la Somme et de l'Oise, et qu'ils fourmillent dans le sol aux environs de Spennies. Il dit qu'il a recueilli, dans un tas de silex casés pour l'entretien de la route de Menchecourt, des lames parfaites de couteaux en silex, des têtes de flèche longues, minces, délicates, de formes les plus convaincantes. Comme ces silex, "outils" présumés de l'homme, étaient dans le "lit de la rivière" où ils étaient exposés à des fractures accidentelles; comme certains d'entre eux étaient si grossièrement formés que beaucoup de personnes ont pensé qu'ils devaient leurs formes à ce genre de fracture; comme ils ont été choisis dans le tas, il n'y a qu'une bien faible preuve qu'ils aient été façonnés par l'homme. S'ils n'ont pas été faits ou employés par l'homme, l'argument tiré des graviers de la Somme n'a aucune valeur. Cependant, supposé—ce qui n'est pas prouvé—que ces silex soient des "outils," nous pouvons rechercher si le dépôt des lits de gravier sur les flancs de la vallée aurait exigé un long intervalle de temps.

La rivière, dit-on, a creusé son lit en descendant du niveau des hautes eaux jusqu'à son lit actuel et, sur son parcours, elle a déposé ces lits épais de gravier dont les plus anciens, qui doivent être l'œuvre de beaucoup de siècles, renferment "ces instruments."

Si la rivière, telle qu'elle est, telle qu'elle coule aujourd'hui, avait creusé la vallée, il n'est guère douteux, qu'il aurait fallu un temps prolongé pour accomplir le creusement, s'il avait jamais été accompli. Le courant actuel n'a pas plus de soixante pieds de largeur, tandis que l'érosion de la vallée en a sept ou huit mille. Un éminent géologue et archéologue américain, M. Andrews, professeur au collége de Chicago, en explorant, il y a peu d'années, les environs de la Somme, a calculé que si l'eau du courant actuel était répandue dans la vallée, il n'y en aurait pas un demi pouce sur la terre.

"La pente de la rivière, dit le docteur Southall, est, de sa source à son embouchure, de 220 pieds, ou 1 pied 77 par mille. C'est la pente actuelle de ce petit cours d'eau. Avant que la vallée fût creusée (en supposant qu'elle l'ait été), il avait une pente d'un peu plus du tiers de celle-ci; car le plateau de Saint-Valery était à 140 pieds au-dessus de la mer, et la pente, à partir de Saint-Quentin, était seulement de quatre-vingts pieds pour les 124 milles. D'ailleurs, il n'y a pas de strates aquifères sur les collines, ni sur les versants le long de la Somme, ni à sa source. Il n'y a maintenant, et jamais il ne peut y avoir eu de sources pour fournir l'eau de la Somme.

Cette rivière est entretenue et alimentée par l'eau de pluie que les tourbières, situées sur son cours, tiennent en suspension et qu'elles lui fournissent, comme le ferait une éponge."

Au rapport de sir Ch. Lyell, des cailloux roulés tertiaires et de gros blocs de grès dur, quelques-uns de ceux-ci ayant trois ou quatre pieds de diamètre, se trouvent dans les niveaux supérieur et inférieur des graviers aux environs d'Amiens, et dans le niveau supérieur à Abbeville. Il semble impossible de comprendre que ce faible et tranquille cours d'eau ait creusé cette large et profonde vallée, et transporté, là où il se trouvent, ces blocs de grès dont quelques-uns pèsent plus d'une tonne. Plusieurs observateurs éclairés qui ont exploré la localité, sont arrivés à la conclusion que des forces infiniment supérieures à celles de la petite rivière qui serpente aujourd'hui dans la vallée, ont été nécessaires pour opérer les changements qui ont eu lieu.

Le colonel Lane Fox parlant, à une réunion de l'Institut anthropologique, des rivières la Somme, la Tamise, etc., a dit que tous les faits favorisent l'opinion que de puissantes forces érosives doivent avoir été en action.

A la suite d'observations attentives sur les lieux, le docteur Andrews a dit que " la rivière avait rempli la vallée de morne en morne." Un volume d'eau, a-t-il ajouté, ayant mille fois le volume de la rivière actuelle et qu'on a supposé avoir été fourni par des pluies extraordinaires, ou par la neige et la glace fondantes; ou, (selon une autre opinion), par la submersion de la terre dans la mer. M. A. Taylor, F.G.S., a longtemps soutenu que les graviers de la vallée, que l'on désigne par " supérieurs et inférieurs," sont d'une seule époque, et qu'ils ont été formés, dans l'intervalle qu'il a nommé la " Période pluvieuse," par la force énorme de l'eau de la rivière 120 fois plus grande qu'à présent. M. Belgrand estime que la décharge de la Seine, à cette époque, était vingt ou vingt-cinq fois plus grande qu'aujourd'hui ; et, rapporte le Journal de l'Institut anthropologique, il explique que les inondations ont été extrêmement violentes dans les temps paléolithiques, et que la quantité d'eau de pluie était si grande qu'elle roulait sur la superficie des terres les plus perméables. Le docteur Southall pense que lors du dépôt des graviers de la Somme contenant des instruments, la vallée était remplie d'une masse d'eau de 100 à 150 pieds de profondeur sur une longueur d'un ou de deux milles au moins. " Ce fut, dit-il, l'inondation paléolithique, événement bien constaté maintenant par les géologues." Le principal Dawson appelle cet événement " le déluge géologique qui sépare la période postglaciaire de la période moderne, et sépare la première période préhistorique des archéologues de la seconde période."

M. A. Taylor a dit : " Il est certain que les niveaux supérieur et inférieur des graviers de la vallée de la Somme contenant des instruments frabriqués par l'homme et des restes de mammifères,

sont plus récents que l'argile à blocaux." Voici sa théorie : " Dans le cours des périodes géologiques éloignées, les vallées ont été creusées et remplies de gravier marin ou fluvial et creusées de nouveau antérieurement à l'époque des graviers inférieur et supérieur ; ces graviers sont tous d'une seule formation et d'une seule date et reconstruits en graviers entraînés *(drift)* de la période glaciaire, ou en leur équivalent, au sud de la Tamise, mélangé d'une certaine quantité de matières provenant de la localité." Plusieurs géologues soutiennent cette théorie de reconstitution. Le professeur Hughes pense que les couches des environs de Brandon et de Thetford sont des restes de dépôts de vallées reposant sur des dépôts plus anciens. Le professeur Prestwich a considéré le gravier de Brandon, contenant des instruments, comme ayant été reconstruit par une dérivation de la série d'argile à blocaux d'une date subséquente.

Dans un rapport lu devant l'Association britannique en 1877, le docteur Edouard B. Taylor a exprimé la conviction qu'il n'était point survenu, en Europe, de si grands changements à une époque aussi récente que l'a dit le principal Dawson, dans un ouvrage publié dernièrement. En appuyant un vote de remerciements à l'auteur de ce rapport, le professeur Huxley a dit : " La question, quant à l'époque exacte des restes alluviaux de la vallée de la Somme, ne saurait être résolue d'une manière satisfaisante.... Excepté les hommes de science, peu de personne savent qu'il y a eu, pendant les derniers 500 ans, des changements énormes dans le nord de l'Europe. Les volcans de l'Islande ont été continuellement en activité déversant des torrents de lave sur la côte dont le niveau a été changé de la manière la plus remarquable. Des causes analogues pourraient avoir produit des changements énormes dans la vallée de la Somme, c'est pourquoi on ne doit pas avoir confiance aux arguments basés, quant au temps, sur l'apparence de la vallée."

Il n'y a, ici, ni preuve, ni même la plus légère probabilité que la vallée de la Somme ait someillé toute une période de temps immense pendant que la faible et paisible rivière, même grossie occasionnellement sur son parcours, creusait la vallée du haut en bas sur un mille de largeur et logeait les couches de gravier sur les pentes en descendant presque au niveau de son lit actuel. Mais si la mer a envahi la vallée, ou si, par suite de pluies abondantes et de la fonte de la neige, la puissance de l'eau a été augmentée jusqu'à ce que les espaces vides entre les mornes aient été remplis de l'un à l'autre, ou si une inondation géologique l'a déblayée et creusée, ou si c'était originairement une vallée ravagée par une inondation qui ait atteint la hauteur à laquelle se trouve les lits supérieurs de gravier, alors il n'a pas fallu un long intervalle de temps pour le dépôt du gravier et de l'argile ; les instruments façonnés par l'homme peuvent s'être déposés à une époque comparativement récente, et les hommes qui les ont façonnés peuvent avoir vécu dans les environs, à la même époque.

A quelle proportion s'est accrue la tourbe dans la vallée de la Somme ? C'est la seconde partie de notre recherche.

Outre la formation des couches de gravier sur les flancs de la rivière de la vallée de la Somme, il s'est formé, sur la craie du lit de la rivière, des masses de tourbe superposées de vingt à trente pieds d'épaisseur dont la formation, pense M. Boucher de Perthes, doit avoir pris 30,000 ans. Heureusement le géologue français, dont les calculs ont été généralement admis pour exacts au moins approximativement, a, en s'aidant de certaines reliques qu'il a trouvées dans la tourbe, pris les mesures de celle-ci, calculé la proportion de son accroissement et le nombre des années exigé pour son accumulation.

M. de Perthes a rencontré, dans une couche de tourbe, des disques romains ; il a pensé que, vu leur forme et leur position horizontale, ils n'avaient pu s'enfoncer jusqu'au niveau où ils se trouvaient. Concluant que ce niveau marquait la période romaine, il a calculé que la tourbe superposée avait mis 1400 ans à se former. Voici comment il a mesuré le temps pour arriver à son total, et comment il a raisonné pour arriver à sa conclusion. La formation de la tourbe, située au-dessus des reliques romaines, a pris 1400 ans ; étant donnée cette proportion d'accroissement, la formation de la couche entière a pris 30,000 ans. Cette manière de calculer est basée sur deux suppositions.

Premièrement, elle suppose que la tourbe s'est accrue pendant des années à une proportion uniforme, nonobstant la variation des conditions auxquelles elle est soumise. En mesurant la tourbe au-dessus des reliques romaines, M. de Perthes a trouvé qu'elle s'était accrue de trois centimètres par siècle, lesquels avaient donné trois pieds par mille ans et que, conséquemment, la formation de trente pieds avait exigé 30,000 ans.

Un examen tant soit peu attentif révèle plusieurs causes pertubatrices qui montrent que la proportion d'accroissement de la tourbe n'a pas été uniforme. Règle générale, les lits de tourbe se sont accrus beaucoup plus rapidement au commencement de leur formation que dans la période postérieure. Le professeur Andrews, président de l'Académie des sciences de Chicago, qui a parcouru les vastes forêts de l'ouest de l'Amérique, et qui a inspecté, il y a quelques années, les lits de tourbe de la vallée de la Somme, dit : " C'est de la tourbe forestière qui, dans la première période de sa formation, a été alimentée et rapidement accrue par des masses de matières végétales provenant des feuilles et des fruits des arbres forestiers, des broussailles et des herbes des marais. Pour quiconque étudie la quantité actuelle de la tourbe, un accroissement de deux ou trois pieds par siècle n'est nullement improbable. Les forêts de la Somme sont disparues il y a des siècles, et, depuis leur disparition, la tourbe a cessé de croître d'une manière si visible que les habitants en ont fait la remarque."

Voici un autre fait qu'il ne faut pas omettre. M. de Perthes a trouvé des troncs d'aulnes et de bouleaux dans la position de leur venue, debout avec les racines enfoncées dans un sol ancien.

" Ces troncs, dit M. Andrews, avaient généralement moins d'un mètre de hauteur, ils se seraient décomposés à l'humidité des marais en soixante ou soixante-dix ans, s'ils n'avaient été couverts de tourbe. Conséquemment, pour ne s'être pas décomposés, ils doivent avoir été couverts de trois pieds de tourbe dans l'espace de soixante à cent ans. La décomposition des troncs d'arbres, exposés à l'action de l'atmosphère dans des milieux humides, est un fait bien connu des naturalistes."

La conservation des souches d'arbres, dans une enveloppe de matière végétale qui les a préservées de l'effet d'une atmosphère humide, est un moyen pour les savants de calculer la proportion à laquelle les formations de houille se sont accumulées pendant la période carbonifère.

A l'assemblée de l'Association britannique en 1879, le professeur Duncan a dit : " Il est certain qu'une partie des végétaux qui sont devenus plus tard du charbon, et plusieurs pieds du plafond au-dessus, ne se sont pas toujours formés avec une grande lenteur, car des souches et des troncs d'arbres se sont trouvés debout là où ils avaient poussé, leurs racines enfoncées dans l'argile au-dessous et leurs tiges enveloppées de charbon." En repoussant l'idée qu'il se soit écoulé des siècles interminables pendant la formation des roches fossilifères, un auteur mentionne, dans la *Revue contemporaine*, la découverte d'un tronc d'arbre dans la mine de charbon de Parkfield, près de Wolverhampton. " Il est évident, a-t-il dit, que la strate, ou la série des strates au-dessus, dans laquelle pénètre ce tronc d'arbre, doit s'être formée avant qu'il y ait eu le temps pour qu'il se décomposât et disparût dans le cours ordinaire des choses."

Voici maintenant le témoignage considérable du principal Dawson : " J'ai eu, dit-il, une occasion favorable, en 1865, d'examiner les graviers, aujourd'hui célèbres, de Saint-Acheul sur la Somme, qui, selon certains savants, remonteraient à une époque très ancienne. Les notices de Prestwich et d'autres savants à la main, j'ai pu conclure seulement que les graviers non remaniés sont plus anciens que la période romaine, mais de combien plus anciens, c'est ce que des coupes géologiques seules pourraient prouver ; et, prenant en considération un niveau différent du sol, un état boisé du pays, une plus grande pluie, un remplissage glaciaire de la vallée de la Somme par de l'argile et des cailloux remués postérieurement par l'eau courante, les graviers seraient à peine plus anciens que la tourbe d'Abbeville.... La composition de la tourbe d'Abbeville indique de la tourbe forestière, et les arbres, qui s'y trouvent debout, indiquent qu'elle a dû, dans le commencement, croître à la proportion d'environ trois pieds par siècle, et que, depuis la destruction de la forêt jusqu'à présent, la proportion d'accroissement est descendue

rapidement presque à rien. Ainsi l'âge de la tourbe se réduit, peut-être, à moins de 4,000 ans."

Les faits, pensons nous, prouvent surabondamment que les vingt ou trente pieds de tourbe de la vallée de la Somme ne se sont pas accumulés à une proportion uniforme.

Autre objection opposée au calcul de M. Boucher de Perthes. Il n'est pas du tout certain que le point de départ de la mesure qu'il a prise, soit exactement localisé. Il compte qu'il a trouvé la période romaine là où étaient les disques romains; mais il résulte de son propre témoignage que des reliques romaines se trouvaient à un niveau de beaucoup inférieur. Il nous apprend que, à trente-six pieds, de la surface, ou plus, gisaient des pièces romaines de cuivre frustes, lesquelles, en déduisant le gravier, l'argile et la surface du sol (dont le dépôt avait exigé du temps), étaient enfouies dans la tourbe beaucoup plus profondément que les disques. M. de Perthes a trouvé les fragments d'une grande amphore et des médailles du Bas-Empire, à six mètres (dix-huit pieds) et, sous une couche de tourbe dans une excavation pour l'établissement d'une usine à gaz entre le pont Rouge et la porte Marcadi. Un ciseau en fer se trouvait à quelques centimètres plus bas. M. de Perthes a trouvé, dans le même sol celtique, à 100 mètres de l'emplacement de l'usine, des vases, des silex taillés, une hache en grès et une autre en jade finement poli. A un mètre au-dessous de cette couche, dans une seconde couche celtique, il a trouvé un " vase " presque entier ayant sur le côté une ouverture pour y placer une chandelle de résine ou une bougie et, près de ce vase, une tête d'aurochs et des silex taillés. "Ce vase, dit-il, n'est pas d'une haute antiquité, car il a été durci au feu et *tourné à la roue.*" Comment avait-t-il pénétré à cinq ou six pieds au-dessous de la surface ? La solution est qu'il s'était enfoncé jusqu'au niveau où il se trouvait. Mais ce vase d'environ six pouces de diamètre et de sept de hauteur aurait eu, pour arriver en position, à traverser des couches de sable et de tourbe épaisses de plusieurs pieds.

La strate contenant ce vase était précédée immédiatement par une couche de tourbe qui, nous dit-on, s'élève aujourd'hui à la surface et n'est plus surmontée d'humus ou terre végétale. On a signalé cette même couche à sept mètres sous le sol de la ville. C'est dans cette tourbe, à l'endroit où elle apparaît à la surface, que M. de Perthes a trouvé certains disques romains à la profondeur d'un mètre, et c'est sur eux qu'il a basé son calcul proportionnel de l'accroissement de la tourbe ; depuis l'enfouissement de ces disques, il s'est écoulé le temps pour la formation de la tourbe accumulée au-dessus d'eux, et pour le *dépôt de vingt-trois pieds de sable, de gravier et de vase.*

Outre les objets romains, M. de Perthes a trouvé plusieurs choses remarquables : entre Abbeville et Hesdin, à plusieurs mètres de profondeur, une chaussée pavée ; entre Abbeville et Epagne, à sept

ou huit mètres dans la tourbe, un poignard en cuivre long de douze pouces ; sous une strate de gravier, à trois mètres de profondeur au-dessous du niveau de la Somme, et à cinq ou six mètres au-dessous de la surface, une sorte de bèche en fer et un autre objet en fer ressemblant à une hache de sapeur.

M. de Marcey a donné, dans le *Magasin géologique*, la description d'un dépôt dans la vallée de la Somme, superposé sur la tourbe (celtique.) Il comprenait de l'argile à brique avec des fragments de poterie romaine et des coquilles terrestres, à la base quelques silex et des coquilles marines et un lit de gravier de transport étendu par dessus. Si ce dépôt était authentique, dit M. de Marcey, les événements et les changements qu'il indique, doivent être tous arrivés depuis le temps de Jules César.

Devant ces faits, la théorie de M. de Perthes sur un accroissement uniforme de la tourbe à la proportion d'un pied en 1,000 ans, devient sans valeur, et ses 30,000 ans, exigés pour l'accumulation des couches, deviennent un rêve.

CHAPITRE IX.

Les Marais du Danemark.

" En remontant la série des formations de la zone extérieure des fôrêts à marais *(scovemoses)*, nous trouvons que les pins sylvestres disparaissent graduellement et sont remplacés par les chênes qui, à la fin, prévalent exclusivement.....à présent le chêne, à son tour, est en voie de disparaître du Danemark.....S'il n'est pas entièrement disparu, le hêtre y a pris racine il y a longtemps, comme en témoigne l'opinion générale selon laquelle, les forêts de hêtres, dont les Danois sont justement fiers, remontent à une extrême antiquité."—Rupert Jones, F. R. S., F. G. S.

Nous avons vu que les faits contredisent l'évaluation, faite par M. Boucher de Perthes, du temps exigé par la formation de la tourbe dans la vallée de la Somme. Nous nous proposons de démontrer, dans ce chapitre, que, en général, l'accumulation de la tourbe n'a pas été lente, mais plutôt de formation rapide ; et spécialement, que la proportion de sa croissance, dans les marais du Danemark, ne fournit pas de preuve de l'apparition reculée de l'homme dans ce pays.

M. Thomas Plunkett a découvert, il y a peu de temps, près de Behoe, comté de Fermanagh, dans un *crannoge* primitif, les débris de deux cabanes en bois, des instruments en silex et de la poterie faite à la main, enfouis sous vingt et un pieds de tourbe noire et compacte, qui s'étaient accumulés depuis que les cabanes et la poterie avaient été faites.

Sir Chs. Lyell mentionne, dans ses *Principes de Géologie*, un lit de tourbe dû à la destruction d'une forêt à Lochbroom, vers le

milieu du XVIIe siècle ; lorsqu'on ouvrit ce lit, cinquante ans plus tard, il avait dix-huit pouces d'épaisseur.

M. G. H. Kinaham, M. R. J. A., a démontré *(Quartely Journal of Science)*, dans une article sur la tourbe, que cette substance s'accroît rapidement lorsqu'elle est alimentée par des débris de végétaux. L'auteur dit que l'accroissement des tourbières des bases terres de l'Irlande est lent aujourd'hui, parce qu'elles sont plus ou moins drainées ; mais que, dans quelques vallées dépeuplées, l'accroissement de la tourbe est remarquable et est dû principalement à la décomposition de grandes quantités de végétaux. A Drumkelin, comté de Donegal, on a découvert une cabane en bois haute de huit pieds, enfouie sous quatorze pieds de tourbe, et celle-ci descendait à quinze pieds plus bas ; en tout trente sept pieds de profondeur. Dans la paroisse de Feakle, comté de Clare, on a tiré, de dessous un lit de tourbe de dix à quinze pieds, des "celts" en pierre, des épieux et des vaisseaux *(methers)* pleins de beurre ou de graisse.

Le comte Georges de Cromarta raconte que, dans l'année 1651, allant d'un lieu appelé Achadiscule à Gounard, près de la mer, il rencontra un bois d'arbres si vieux que, non seulement il n'avaient plus de feuilles vertes, mais encore que l'écorce était entièrement détachée et enlevée. " Quinze ans plus tard, dit le comte de Cromarta, j'eus l'occasion de faire le même chemin, et je remarquai qu'il ne restait du vieux bois ni l'apparence d'un arbre ni celle d'une racine, et qu'à leur place, l'espace entier occupé par le bois, n'était plus qu'un gazon plat recouvert d'une mousse verte continue. Je demandai ce qu'était devenu le bois et quelle cause l'avait fait disparaître. On me répondit que personne ne s'était donné la peine de l'enlever ; mais que quoique les racines eussent été retournées sens dessus dessous par le vent, les arbres s'étaient tellement entassés et pressés les uns contre les autres qu'ils n'avaient plus formé qu'une masse, sur laquelle la mousse verte avait poussé de manière à former une tourbière, sous l'influence surtout de l'humidité tombée de la montagne au-dessus et qui s'était condensée en eau longtemps stagnante." Avant 1699, (en quarante huit ans), la plaine entière était devenue un marais ordinaire, d'où les habitants du pays tiraient et tirent encore de la tourbe.

Près de Templemore, Tipperary, on a trouvé, dans une tourbière, à vingt pieds de profondeur, un soulier du pied droit avec une double semelle en cuir épais et bien tanné. Il porte le No. 28 dans le catalogue des *Antiquités en pierre* de l'Académie royale de l'Irlande, dressé par sir W. R. Wilde.

Le docteur Plott, dans son " Histoire naturelle du Stafford," dit qu'on a trouvé, dans une tourbière à dix-huit pieds de profondeur, des monnaies d'Edouard IV, lesquelles, en supposant qu'on les eût laissé tomber sur le sol pendant le règne de ce roi, prouveraient que la tourbe a dû s'accroître de plus d'un pouce par an.

M. Maxwell, dans sa statistique de la paroisse de Kilbarchan, Renfrewshire, cite l'exemple d'un marais dans lequel huit ou neuf pieds de tourbe se sont formés à la proportion de trois pieds par sciècle. La preuve en est fournie par des arbres debout, cassés à trois pieds au-dessus de leurs racines pénétrant dans la tourbe.

Dans ce cas, comme dans les précédents, nous ne trouvons rien de pareil à l'accroissement uniforme de la tourbe, pas davantage pareil au temps exigé par M. Boucher de Perthes pour l'accumulation de cette substance.

On suppose que les marais à forêts du Danemark montrent que la tourbe s'y est accumulée lentement et que les articles d'industrie humaine qui s'y rencontrent, donnent, par leur position, la preuve décisive de l'existence de l'homme, en Europe, à une époque préhistorique éloignée.

Sir Charles Lyell, dans son "Antiquité de l'homme" et T. A. Jones—celui-ci plus amplement—ont décrit les forêts à marais *(scovemoses)* du Danemark ; ils font, l'un et l'autre, des citations prises dans l'ouvrage, "Les tourbières du Danemark," par M. Morlot, qu'on considère, paraît-il, comme faisant autorité sur ce sujet.

Voici le raisonnement : Il y a eu, au Danemark, trois périodes distinctes et successives de végétation forestière. Premièrement, le pin sylvestre *(pinus sylvestris)* ; secondement, le chêne ; troisièmement le hêtre. Il s'est trouvé des instruments en silex, taillés par l'homme, enfouis à une profondeur considérable sous les troncs de pins accumulés dans ces tourbières épaisses de dix à trente pieds ; il s'est trouvé dans la période du chêne—coïncidente, dit sir Charles Lyell, avec l'âge de bronze— des glaives et des boucliers en bronze, déposés aujourd'hui au Musée de Copenhague.

On suppose que la première de ces flores successives a couvert, dans un temps éloigné, les marais à forêts. Il n'y a pas, nous dit-on, de tradition historique danoise à cet égard, et, dans le milieu des grands marais, se trouvent jusqu'à deux ou trois couches, les unes sur les autres, de ces troncs de pins *in situ* avec leurs racines bien conservées ; les troncs de chênes, aussi, ont souvent quatre pieds de diamètre.

Le raisonnement en faveur d'une haute antiquité, on le voit, est basé sur la longueur du temps pendant lequel ces différentes flores auraient couvert les tourbières ; sur la grande profondeur des marais, et sur la présence, dans les tourbières, d'objets accusant le travail de l'homme. On affirme que ces flores successives ont vécu à des *périodes distinctes*, et que chacune de celles-ci s'est prolongée pendant un grand nombre d'années. Le chêne a pris la place du pin, et le hêtre, celle du pin. Ce raisonnement basé sur l'occupation successive et conséquemment prolongée des tourbières, ne saurait valoir. Trois végétations successives pins, chênes, hêtres, n'ont jamais existé à des périodes distinctes. Mais ces végétations, comme

les prétendus âges de la pierre et du métal, avec lesquels ont suppose qu'elles ont été synchroniques, ces végétations ont été contemporaines la plus grande partie de leur temps. Il ne faut rien de plus pour le prouver que l'histoire de ces végétations écrite par M.T. R. Jones, et les citations qu'il emprunte à M. Morlot et au professeur Steenstrup. On admet qu'il y a eu quelque chevauchement, lequel n'est pas très compatible avec des périodes distinctes, spéciament quand ce chevauchement a été presque, sinon tout-à-fait, un parallélisme continu. "Nous trouvons, ainsi procède la description, que les pins disparaissent *graduellement* et sont remplacés par les chênes, qui, à la fin, l'emportent exclusivement." L'ordre de la végétation était simplement que, comme le temps avançait, le pin et le chêne croissaient simultanément ; mais, pour des causes qu'il n'est pas difficile de trouver, les pins diminuèrent graduellement et les chênes l'emportèrent graduellement. "Le pin était un bois facile à couper et agréable à brûler." Le chêne aura été probablement cultivé sur une plus grande étendue, comme plus durable et plus propre à différentes fins. Nous citons encore : "Aujourd'hui le chêne, à son tour, est en voie de disparaître bientôt du Danemark." Puisqu'il y croît encore, il n'a pas disparu. La description continue : "Si le chêne n'a pas entièrement disparu, il y a déjà longtemps que le hêtre a pris racine. C'est l'opinion générale que les forêts de hêtres sont d'une extrême antiquité." Donc, si le chêne est encore là, et si le hêtre, aujourd'hui prospère, y était il y a déjà si longtemps qu'on le regarde comme d'une extrême antiquité, il s'ensuit que, durant tout ce "long temps," le chêne et le hêtre doivent avoir été contemporains ; si le pin a disparu graduellement et si le chêne cru graduellement et s'est établi seulement à la fin, les forêts de hêtres, qui existent depuis si longtemps que la population leur attribue une extrême antiquité, doivent remonter au temps où le pin prospérait ; ainsi, au lieu d'arriver à la conclusion qu'il y a eu, au Danemark, trois périodes distinctes de végétation forestière, 1o. celle du pin ; 2o. celle du chêne ; 3o. celle du hêtre,—qui dure encore—nous arrivons à la conclusion que, hormis un peu de temps pendant lequel, dit-on, le pin a été absent, ce qui ne fait rien à la question d'antiquité, il n'y a eu qu'une seule période pendant laquelle le pin, le chêne et le hêtre ont poussé simultanément. En outre, la preuve tirée de la nature de ces tourbières ne montre pas qu'elles se soient accrues lentement, mais, au contraire, qu'elles se sont formées en peu de temps. "Ce sont des dépressions en formes d'entonnoirs qui ont drainé la surface des alentours, et qui ont été abondamment emplies de matière végétale provenant des arbres et des broussailles. Les côtés étant déclives, les arbres, croissant sur les bords, sont tombés les uns sur les autres dans les tourbières. Quelques uns de ces arbres servent aussi de moyens pour mesurer la proportion de l'accroissement. Leurs troncs, ayant souvent trois pieds de diamètre, trouvés dans les

tourbières, se seraient décomposés dans le cours de deux ou trois générations, si, dans cet intervalle, ils n'eussent été couverts par la tourbe.

Dans des circonstances analogues, la tourbe s'est formée ailleurs en peu de temps. Les soldats romains commandés par Ostorius, sous Vespasien, détruisirent par le feu la plus grande partie de la forêt de Hatfield, dans le Yorkshire. Les grands arbres, furent renversés par le vent et formèrent un barrage dans la rivière, de manière que la plaine fut inondée. Ce marais est aujourd'hui une tourbière couverte de bruyères. M. Steele, sur " Les tourbières, " dit que la tourbe s'est formée depuis ce temps-là ; lorsqu'on a drainé le marais on a trouvé, à plusieurs pieds de profondeur au fond de la tourbe, d'anciennes haches romaines, des couteaux, des anneaux, des chaînes et une douzaine de pièces de monnaie des empereurs romains. On a aussi trouvé, dans cette tourbière, un très grand nombre de pins, de chênes, de bouleaux, de hêtres, etc., dont les racines tenaient au fond solide du marais.

De même que l'âge des arbres et la proportion de l'accroissement de la tourbe ne prouvent pas une haute antiquité des marais, de même le caractère et la position des objets qui s'y sont trouvés, ne prouvent pas la présence de l'homme au Danemark à une époque reculée. M. Jones dit : " On ne peut suivre les traces de l'homme jusqu'au fond des *scovemoses* (marais à forêts) qui sont, en général, les plus anciennes tourbières ; mais les traces de l'homme sont apparentes dans la couche de pins de la zone extérieure des *scovemoses*.....Il s'est trouvé, dans la couche de pins, différents objets en silex caractéristiques de l'âge de la pierre. Le professeur Steenstrup, en a, de sa propre main, retiré quelques uns de dessous des troncs de pins. La découverte, au-dessous de la couche de pins, d'objets en silex, ne donne aucune preuve de leur antiquité. Ce sont des objets du type néolithique. Il ne s'est pas trouvé, au Danemark, d'instruments paléolithiques. Jusqu'à quelle époque remonte donc l'âge de pierre au Danemark ? M. Worsaae dit : " Il n'y a pas d'exagération à attribuer à l'âge de pierre une antiquité de 3,000 ans au moins. " Peu de personnes probablement ne prendraient la peine de contester que l'homme fabriquât des instruments néolithiques, il y a deux ou trois mille ans.

Les glaives et les boucliers en bronze, qui, dit sir Chs. Lyell, se sont trouvés dans la tourbe et sont aujourd'hui au Musée de Copenhague, n'apportent aucun renfort au raisonnement en faveur de l'antiquité de l'homme. Le professeur Worsaae fait durer l'âge de pierre au Danemark jusqu'au troisième siècle de l'ère chrétienne. Les articles en bronze de cette sorte n'ont pas été fabriqués au Danemark à une époque primitive et, probablement, n'ont pas été enfouis dans les tourbières à l'époque où ils sortaient des mains de l'ouvrier. Il n'y a pas de preuve qu'un ouvrage d'homme se soit trouvé si profondément dans les tourbières, que cela prouve l'existence de

l'homme, au Danemark, à une époque reculée ; mais *il y a* la preuve que des ouvrages de date moderne se sont trouvés dans les couches primitives des tourbières du Danemark.

Dans son ouvrage, déjà cité, " Aperçu sur les Antiquités de l'âge de pierre ", M. Worsaae dit que l'habillement des aborigènes du Danemark consistait principalement en peaux, et qu'on a retiré, de temps en temps, des tourbières des corps habillés de peaux et chaussés de souliers ou sandales en cuir primitif d'un seul morceau, dont les bouts étaient cousus derrière. " Et, ajoute-t-il, il s'est aussi trouvé, avec ces corps, des restes d'étoffe en laine. "

De l'ouvrage de cordonnier et de tisserand d'étoffe en laine se sont trouvés, avec les troncs de pins, enfouis à différentes profondeurs dans les tourbières de l'âge néolithique de la pierre.

CHAPITRE X.

La période glaciaire.—Quand s'est-elle produite ?

" Cette idée de l'homme postglaciaire implique des questions de temps très importantes. Si nous prenons pour mesure les mouvements qui se produisent maintenant, le temps exigé sera long. Si, avec la plupart des géologues du continent et plusieurs géologues américains, nous croyons à des mouvements violents d'élévation et d'affaissement, le temps peut être réduit de beaucoup. Nous avons vu, dans le cours de nos recherches, que les mouvements des continents paraissent avoir eu lieu avec une rapidité accélérée pendant les périodes les plus modernes." J. W. Dawson, L.L.D., F.R.S., F.G.S.

Comme nous l'avons démontré dans un chapitre précédent, les principaux savants de la Grande-Bretagne concluent presque unanimement que l'apparition de l'homme, du moins dans cette partie de l'Europe, a été postglaciaire.

Cette décision simplifie notre recherche du temps de la venue de l'homme. Nous avons gagné une position importante. Nous sommes en deça de la période arctique ; c'est pourquoi la question, posée en tête de ce chapitre, prend un nouvel intérêt. C'est, toutefois, une question qui ne peut recevoir une réponse définitive. On ne peut assigner une date précise dans une période d'années ; pourtant l'évidence qu'on a obtenue, paraît suffisante pour montrer que la fin de ce temps de froid a été un événement comparativement moderne. Il n'y a certainement pas d'évidence qu'il se soit produit à une époque éloignée.

Le professeur Mivert a parfaitement décrit, en peu de mots, la période glaciaire, en d'autres termes l'âge de glace : " Il est évident, dit-il, que, dans un temps comparativement récent, un grand froid a sévi sur la partie nord du globe—l'Angleterre, l'Europe centrale et la plus grande partie de l'Amérique septentrionale."

Il est généralement admis, dans le monde savant, qu'il y a eu

autrefois un temps de froid et de glace arctique ; après cela, nous entrons dans la région des conjectures et des théories. Comment s'était produite cette basse température ? Y a-t-il eu une seule ou plusieurs périodes glaciaires ? Les glaciers descendaient-ils d'une région arctique couronnée de glace, broyant, sur leur passage, les collines et creusant les vallées ? Ou bien était-ce des *icebergs* flottants, ou bien encore les deux simultanément ? Quand est survenu cet âge de glace, et combien de temps a-t-il duré ? Ces questions ont mis en travail l'imagination de ceux qui se sont mêlés de recherches scientifiques.

Voici quelques-unes des hypothèses qu'on a proposées pour expliquer ce changement de température : Une diminution de la chaleur originelle de la terre ; les changements dans la distribution de la terre et de l'eau ; la diversion du courant du golfe du Mexique ; la variation de la quantité de chaleur des rayons solaires ; la variation de la température de ces régions de l'espace où évolue le système solaire ; l'obliquité de l'écliptique ; l'influence combinée de l'excentricité de l'orbite de la terre ; la précession des équinoxes et l'obliquité de l'écliptique.

Nous n'avons, dans la question que nous traitons, à nous occuper que de la dernière de ces hypothèses, car c'est d'après elle qu'on propose de préciser la date de ce temps de froid et de la fixer à une époque reculée.

Pendant qu'on discutait sur la date de la période glaciaire, M. James Croll envisageait la question au point de vue astronomique ; cherchant sa voie avec beaucoup de soin dans un million de siècles, il trouvait, à environ 800,000 ans, une conjonction de circonstances qui produisirent une congélation de l'hémisphère septentrional. Cependant il a fixé, éventuellement, une date plus rapprochée. A environ 200,000 ans en arrière, il compte qu'il a trouvé, dans l'influence combinée de l'excentricité de l'orbite de la terre, de la précession des équinoxes et des changements de l'obliquité de l'écliptique, les conditions qui produisirent un temps de froid arctique assez intense pour former un manteau de glace de 3,000 pieds d'épaisseur, et il conclut que ce temps fut l'âge de glace. Le docteur James Geikie a donné son appui à cette hypothèse, qu'ont acceptée quelques autres savants.

L'orbite de la terre, on le sait, est une ellipse, il s'ensuit que sa distance du soleil n'est pas la même dans les différentes parties de l'année. Outre cette déviation d'un orbite parfaitement circulaire, la terre peut être attirée à plusieurs millions de milles de sa route elliptique par la force de gravitation des autres planètes. Il y a un peu plus de 200,000 ans, elle avait atteint une excentricité d'environ 10,000,000 de milles, où à peu près 7,000,000 de milles d'excédant sur son excentricité actuelle.

Cette déviation de son orbite a-t-elle pu abaisser la température de la terre de manière à produire ce temps de froid et de glace ?

C'est, dit M. T. Belt, une question d'astronomie, et les astronomes, voire les plus éminents, Humboldt, Arago et Poisson ont conclu que le climat du globe ne pouvait être modifié par aucun changement possible de l'ellipticité de son orbite. Sir John Herschel a démontré que, pratiquement, tout changement produit simplement par l'augmentation de l'excentricité sur la chaleur rayonnée, est peu important et négligeable sans inconvénient.

Cette opinion s'accorde avec le fait que l'excentricité actuelle de 3,000,000 de milles n'a causé aucune différence appréciable. Si la terre, sur un des côtés de son orbite, était plus loin du soleil, elle en serait beaucoup plus près sur l'autre ; et l'augmentation de la glace et de la neige produite par le plus grand froid d'une saison, serait dissipée par la plus grande chaleur de l'autre.

M. Croll ne compte pas sur la seule excentricité de l'orbite de la terre pour la production du temps de froid ; il pense que le froid a été accru par la combinaison de cette excentricité et de la précession des équinoxes. En conséquence de la marche rétrograde des points équinoxiaux de l'orient à l'occident, ou contrairement à l'ordre des signes, le soleil traverse l'équateur à différents points chaque année ; il est certain que le soleil ne revient exactement au même point qu'après 21,000 ans, pendant lesquels les saisons font une révolution complète. Conséquemment dans 10,500 ans environ, ou la moitié de ce temps, les deux hémisphères auront changé de place, le milieu de l'hiver actuel sera la partie la plus chaude de l'été, et la terre sera, dans l'hiver, à la plus grande distance du soleil au lieu d'en être à la plus rapprochée, comme à présent.

Si cette conjonction, pense M. Croll, s'est produite il y a environ 200,000 ans, elle a dû amener un état de froid glacial. Mais, en supposant que cette conjonction se soit produite, si la terre était plus éloignée du soleil pendant les hivers de ce temps-là, elle devait en être plus rapprochée pendant les étés ; conséquemment, s'il faisait plus froid pendant les hivers, il devait faire plus chaud pendant les étés. De manière que, encore ici, l'abaissement de la température et la formation de la glace produits par l'effet réfrigérant des hivers lorsque la terre était à l'aphélie, devaient être dissipés par la plus grande chaleur qu'elle recevait lorsqu'elle était au périhélie ; ainsi il n'a pu y avoir un froid tellement continu qu'il se soit formé un épais manteau de glace.

A l'excentricité de l'orbite de la terre et à la précession des équinoxes, M. Croll ajoute les changements de l'obliquité de l'écliptique, comme un troisième facteur, qui, pense-t-il, a dû contribuer, dans la combinaison, à augmenter le froid de la période glaciaire.

Quoi qu'il en soit, ces changements ne promettent que peu ou point d'appui à l'hypothèse. L'opinion générale, parmi les astronomes, paraît-il, quant à présent, est que la limite dans laquelle l'inclinaison des plans de l'équateur et de l'écliptique, par rapport entre eux, peut varier, est de moins d'un degré et demi. " Sir John

Herschel, dit sir Ch. Lyell dans ses "Principes de Géologie," m'a écrit que, quoique la limite de 1°21' calculée par Laplace soit juste quant à 100,000 ans, on comprend cependant que si l'on calculait sur des *millions d'années*, on trouverait que la variation s'étend à trois ou même à quatre degrés." C'était, il est présumable, l'opinion primitive de Herschel, car on lit dans le *Quarterly Journal of Science*, "que sir John, qui, pendant un temps, avait pensé que l'altération de la position de la terre avait pu produire de grands changements, s'était rangé plus tard à l'opinion de Humboldt, d'Arago et de Poisson. Mais en prenant ces variations, telles que sir Ch. Lyell les donne, elles n'avaient qu'un effet insignifiant sur la température, si même elles en avaient aucun. La plus grande variation de 4° ferait, dans des milliers d'années, une différence, pendant quelques semaines en hiver, égale au climat d'une ville située à environ 300 milles au nord d'un point central, et, en été, égale au climat d'une localité située à 300 milles au midi de ce point.

Enfin M. Croll pense que l'augmentation de la chaleur de l'été, due dans cette saison à la rencontre correspondante du périhélie, devait être neutralisée par l'absorption et la réflexion par la glace et la neige d'une grande partie de la chaleur reçue. Il argue du fait que la fonte d'une livre de glace absorbe une quantité considérable de chaleur, qui est complètement perdue pour l'élévation de la température. Mais la chaleur, absorbée par la fonte d'une livre de glace, ne se dégage-t-elle pas et ne se répand-t-elle pas dans l'air environnant, lorsque la glace se forme de nouveau ?

La neige et la glace sont de mauvais réflecteurs de la chaleur; mais tout ce qu'elles en réfléchissent va augmenter la température de l'atmosphère, ou est absorbé par elle; la neige et la glace sont aussi non-conducteurs de la chaleur. Le cultivateur est joyeux de voir la tige de son blé sortir de la terre couverte de neige, et "l'Esquimaux transpire à l'aise dans sa hutte de glace." Comme cette loi de compensation s'étend à tous les changements de la position de la terre par rapport au soleil, l'épais manteau de glace, imaginé par MM. Croll et Geikie, n'a pu s'accumuler. La plus grande chaleur d'une partie de l'année aurait liquéfié ce que le plus grand froid de l'autre partie aurait solidifié.

Sir C. Lyell, dans ses "Principes de Géologie" mentionne une observation d'Agassiz qui vient à l'appui de ce fait. "Sur les bords du lac Supérieur, dit Agassiz, le thermomètre s'est tenu, pendant quatre mois, à 5° au-dessous de zéro. La moyenne annuelle de la neige pour quinze ans a été de soixante-douze pieds, cependant il ne restait sur la terre jamais plus de six pieds de neige, qui disparaissait complétement en été, surtout par évaporation. La terre n'a jamais gelé sous la neige."

Nous avons démontré, en nous appuyant sur l'opinion d'éminents astronomes et sur l'évidence des faits, que MM. Croll et Geikie ne peuvent établir l'hypothèse selon laquelle la période glaciaire remon-

terait à 200,000 ans environ ; nous avons encore à rechercher quand a fini ce temps de froid, et combien il s'est écoulé de temps depuis lors. Il y aurait folie, comme il a été dit plus haut, à essayer de fixer une date précise dans une période d'années, mais nous nous efforcerons de démontrer que la date est comparativement récente.

Et d'abord nous faisons remarquer que les mouvements de la croûte de la terre n'ont pas eu lieu par un soulèvement et un affaissement graduels et uniformes, mais souvent par une perturbation paroxyntique et violente qui a produit des changements brusques.

On entend, par principe d'uniformité, que les mouvements de la croûte terrestre, soit par soulèvements, soit par affaissements, ont eu lieu dans tous les temps à la même proportion, et que celle-ci doit se mesurer sur les mouvements des temps modernes.

Le professeur Jones donne le chiffre des années qu'ont exigé, suivant les calculs de Lyell et de Ramsay, les oscillations du Snowdon ; ces calculs serviront d'exemple et d'explication. La proportion est de deux pieds et demi de mouvement vertical par siècle. Le nombre des années est : pour le soulèvement au-dessus du niveau du pliocène au commencement de la période glaciaire, 200,000 ans ; pour l'affaissement à l'état d'archipel, milieu de la période glaciaire, 156,000 ans ; pour le soulèvement à la hauteur actuelle, dernière partie de la période glaciaire, 92,000 ans ; pour le soulèvement à la hauteur primitive, 156,000 ans ; postérieurement, pour le petit affaissement et la légère dénudation préhistoriques, ou la submersion du Snowdon jusqu'à la couverture des couches coquillières de Moel Tryfaen, 52,000 ans. En prenant 800 pieds de plus pour couvrir le gravier stratifié sur le sommet du mont, nous devons ajouter 32,000 pieds, égaux à 84,000 ans ; le même temps a été exigé pour le retour du terrain à la hauteur actuelle, total ensemble, 168,000 ans. Mais si la terre s'est soulevée, pendant la seconde période continentale, jusqu'à 600 pieds au-dessus du niveau actuel, ces 600 pieds, d'abord pour leur soulèvement, ensuite pour leur affaissement, ont exigé 48,000 ans de plus, la grande oscillation ayant ainsi pris environ 224.000 ans.

D'après cette manière de calculer, il ne peut guère y avoir de doute que la période glaciaire ne remonte à un temps très éloigné du nôtre. Y a-t-il à s'étonner si cette proportion du mouvement est donnée comme " une évaluation incertaine," mais sous la réserve que sir Ch. Lyell y " est arrivé après beaucoup d'étude ? " La terre a été en mouvement pendant un long intervalle de temps ; elle a été bouleversée par des oscillations et des tremblements ; elle a été soulevée au-dessus des eaux et plongée au-dessous ; cependant, on estime, que, en traversant tous ces siècles et tous ces changements, elle s'est élévée et affaissée, tour à tour, à la seule et uniforme proportion de deux pieds et demi par siècle. L'hypothèse s'effondre devant la logique des faits. On néglige ordinairement les dates dans une période d'années. Plusieurs savants jugent maintenant

de l'éloignement du temps d'après une sorte de perspective chronologique. Probablement que peu d'entre les savants adopteraient, pour prendre leurs mesures, la règle de denx pieds et demi de sir Ch. Lyell. Cependant il y a des géologues qui, quoique n'acceptant pas cette règle de mesurage, font leurs calculs d'après le principe d'uniformité.

Nous nous proposons de démontrer par des faits et par l'opinion de savants que, tandis qu'il y a eu, comme il y a uniformité d'opération dans les mouvements de la terre, il y a eu une époque où des forces éruptives et violentes, franchissant de longs espaces de temps, ont produit, en peu d'années ou peu de mois, des résultats dont l'accomplissement, suivant la règle de l'uniformité, eût pris des siècles.

Le principal Dawson fait un tableau instructif des mouvements glaciaires et postglaciaires de la croûte de la terre. "Sortie des eaux, dit-il, (de la grande submersion glaciaire), la terre s'est encore élevée avec lenteur et intermittence de manière que les vagues, en se retirant, ont creusé, même dans les roches dures, les rangées de falaises qu'une nouvelle élévation a converties en "terrasses" intérieures. A mesure que la terre s'est élevée, les pluies et les courants ont rapidement modifié sa surface. Il y a, en Europe et en Amérique, la plus ample évidence que, à cette époque, l'érosion produite par ces agents a été énorme, en comparaison de tout ce que nous constatons aujourd'hui."

Ce fut le printemps de l'ère glaciaire, printemps remarquable par la fonte des neiges, par les pluies et par le débordement des rivières. Un observateur, qui eût vécu en ce temps-là, aurait pensé que l'opération lente de la formation des continents avait reçu une impulsion sans pareille. Le creusement et le déblaiement des vallées, le nivellement des plaines par les alluvions donnent à la terre des qualités nouvelles de beauté et d'utilité, et préparent l'avénement de la vie de la période moderne. Il paraît probable que les continents avaient atteint leur plus grande étendue et que la vie végétale et animale avait couvert la terre neuve jusqu'à ces dernières limites, quand l'homme a paru sur le continent oriental, accompagné par plusieurs espèces de mammifères inconnues dans le pliocène. Cette notion de l'homme postglaciaire implique des questions de temps très importantes, dont la solution dépend, pour beaucoup, des vues que nous adoptons relativemant à la proportion de l'affaissement et du soulèvement de la terre. Si nous admettions, avec la majorité des géologues anglais, que cette proportion doit se mesurer d'après les mouvements lents aujourd'hui en cours, le temps exigé serait long. Si nous croyons, avec la plupart des géologues du continent et des géologues américains, à des mouvements paroxyntiques d'affaissements et de soulèvements, le temps peut être abrégé de beaucoup.

Il est douteux que la majorité des géologues anglais soutiendraient aujourd'hui que les mouvements postglaciaires doivent se mesurer d'après les mouvements lents et uniformes maintenant en cours.

Des géologues éminents admettent qu'il y a eu des mouvements "paroxyntiques" dans le temps postglaciaire.

Relativement à ce temps, que le principal Dawson a décrit si exactement, M. A. Taylor, dans un passage que nous avons déjà cité, dit que les graviers de vallée qu'on a qualifiés de supérieurs et d'inférieurs sont d'une seule époque et se sont formés juste avant le temps historique, par la force énorme de l'eau des rivières 120 fois plus puissante qu'à présent, les rivières étant au moins vingt fois plus larges dans le temps qu'il a appelé la "période pluvieuse" succédant à la période glaciaire, ou sa contemporaine pour une partie.

Le professeur Huxley, présidant la séance annuelle (1860) de la Société de géologie, a dit, dans son discours d'ouverture : "A mon sens, il ne paraît y avoir aucune sorte d'antagonisme entre le *catastrophism* et l'*uniformitarianism*. Au contraire, on conçoit aisément que des catastrophes puissent être parties intégrantes de l'uniformité. Permettez-moi une explication par analogie. Le fonctionnement d'une horloge est un modèle d'uniformité d'action ; mais la sonnerie est essentiellement une catastrophe ; le marteau pourrait faire sauter un baril de poudre, ou précipiter un déluge.

C'est un ingénieux exemple du double mouvement de *catastrophism* et d'*uniformitarianism*, mais, comme dans beaucoup d'autres analogies, la ressemblance ne doit pas être étendue à tous les termes de la comparaison. La catastrophe et l'uniformité ne se produisent pas simultanément, au même endroit, dans les mouvements de la croûte terrestre ; la perturbation causée par l'une, rompt le mouvement uniforme de l'autre. Quand le marteau qui, dans l'exemple représente la catastrophe, tombe sur la cloche sonore de l'horloge, et que le bruit discordant de l'alarme réveille, peut-être, les dormeurs, le balancier oscille avec la même uniformité et les aiguilles marchent sur le cadran avec la même régularité ; il n'y a ni arrêt ni accélération de leur mouvement. Mais, là où, des forces pertubatrices soulèvent, ou abaissent ou brisent la croûte de la terre, le mouvement uniforme s'arrête, et les aiguilles du temps volent rapidement sur le plan de l'indicateur.

Dans une circonstance postérieure, comme nous l'avons vu, le professeur Huxley a fait la remarque qu'il y a eu, pendant les 500 dernières années, des changements énormes dans le nord de l'Europe. Les volcans de l'Islande n'ont cessé d'être en activité, déversant des torrents de lave sur la côte dont le niveau a été changé de la manière la plus remarquable. Des causes analogues pourraient avoir produit des changements analogues dans la vallée de la Somme ; c'est pourquoi on ne doit pas avoir confiance aux arguments basés, quant au temps, sur l'apparence de la vallée.

A la réunion de l'Association Britannique à Swansea, en 1880, lorsque le professeur Ramsay, président, eut parlé de l'*uniformitarianism*, le professeur Prestwich dit que, tout en admettant l'origine fluviale des terrasses de gravier dans les vallées, il appelait

l'attention sur le fait qu'il y a, recouvrant ces terrasses et les grèves élevées, un dépôt anguleux d'un caractère strictement local, connu sous les différents noms de "tête," "chaîne" ou "traînée." C'est, pense-t-il, la preuve évidente d'une submersion du sud-ouest de l'Europe au-dessous de la mer dans un temps géologique tout-à-fait récent. La submersion, suivant son opinion, serait survenue quand les montagnes et les vallées avaient pris presque leurs formes actuelles, et postérieurement à l'habitation du pays par l'homme primitif et par les mammifères aujourd'hui éteints. La submersion fut graduelle, mais le soulèvement a été rapide.

J. W. Flower, F.G.S., rapporte des faits semblables. En parlant des instruments en silex trouvés dans le gravier de Norfolk, il dit: "En concluant j'émets l'idée que la distribution, au moins dans le premier cas, de ces couches de gravier contenant, comme elles le contiennent, un si grand mélange de craie, de roches tertiaires et de blocaux, peut être raisonnablement attribuée aux mêmes forces ou conditions, quelles qu'elles aient été, qui ont brisé les roches tertiaires et l'argile à blocaux, dispersé et mélangé si confusément les matériaux. Nous ne connaissons rien de ces forces que par leurs résultats; mais quelles qu'elles puissent avoir été, il paraît tout à fait certain que ces résultats ne sont pas l'effet de l'action fluviale; c'est pourquoi j'incline, avec les géologues français, à les attribuer à une puissante action diluviale, peut-être de courte durée et répétée plusieurs fois."

Sir C. Lyell décrit certaines dislocations des strates crétacées et diluviales qui accusent la violence des forces en action pendant les périodes glaciaire et postglaciaire dans le Danemark et sur la côte de la Norvége. Un soulèvement de la terre de l'île de Moën, Danemark, s'est produit depuis l'époque postglaciaire. Pendant la période glaciaire, dit-on, la terre s'est affaissée de 400 pieds; sir Charles rapporte aussi quelques faits, recueillis en Ecosse, qui attestent de rapides soulèvements dans le temps moderne. A une profondeur moyenne de dix-neuf pieds, là où s'élève la ville de Glasgow, on a trouvé douze canots et, dans l'un d'eux, un celt ou une hache en diorite supérieurement poli.

A vingt-cinq pieds environ au dessus du niveau des hautes eaux, se trouve le "Carse" de Stirling, bande de terre basse adjacente à la rivière et consistant en couches argileuses et tourbeuses dans lesquelles on a découvert les squelettes de plusieurs baleines de grande taille. On a déterré un de ces squelettes à Airthrie, près de Stirling, à sept milles de la mer; on a trouvé en même temps deux morceaux de corne de cerf artificiellement coupés. On a découvert, à Dunmore, près de Stirling, une autre baleine, longue de quatre-vingt-cinq pieds, enfouie à vingt pieds environ au-dessus du niveau des hautes eaux. On a trouvé, à Blair-Drummond, à une élévation variant entre vingt et trente pieds, les squelettes de trois autres baleines.

On a trouvé, dans la bande de terre en bas de Stirling, à vingt-cinq pieds environ au-dessus du niveau des hautes eaux, un ancre en fer.

La position de ces baleines fossiles et de ces objets en corne, et, bien plus, celle de l'ancre en fer trouvé dans la bande de terre en bas de Stirling, montrent que le soulèvement s'est étendu au loin vers l'ouest, probablement jusqu'à la Clyde, dans les bords de laquelle on a découvert plus de vingt canots dont un contenait des coquilles marines.

" Après examen de l'évidence que fournissent les côtes de l'Ecosse, dit sir C. Lyell, " nous pouvons conclure que le dernier soulèvement de vingt-cinq pieds s'est produit, non seulement depuis l'établissement de la première population de l'île, mais encore longtemps après l'introduction de l'usage des instruments en métal."

Sur la côte méridionale de l'Amérique, on a trouvé de la poterie dans une couche marine mesurant une élévation de 150 pieds et formée depuis le dépôt de cette poterie au fond de la mer *(Ency. brit. art. Amérique.)*

Le comte Albert de la Marmora, dans sa description géologique de la Sardaigne, rapporte qu'un ancien lit de la mer contenant des coquilles marines d'espèces vivantes et des fragments de poterie antique, s'est élevé de soixante-dix à quatre-vingt-dix-huit mètres au-dessus du niveau actuel de la Méditerranée, à Cagliari et aux environs sur la côte méridionale de l'île.

En 1858, toute la côte de Pouzzoles, près de Naples, s'est élevée de vingt pieds, dans une seule nuit.

Nous savons, par Humboldt, que la Jorulo s'est, en un seul jour de septembre 1759, élevé de 1681 pieds au-dessus du niveau du sol.

Selon les narrations des Chinois et des Japonais plusieurs volcans se sont élevés du lit de la mer sur les côtes du Japon et de la Corée, dans les temps historiques. En 1007, un grondement de tonnerre précéda l'apparition du volcan de Toinmoura, au sud de la Corée, et, sept jours après, s'élevait, à la hauteur de 1,000 pieds, une montagne de quatre lieues de circonférence.

Le docteur Southall, d'Amérique, en parlant des deux derniers exemples que nous avons cités, dit : " Evidemment, cette action est paroxyntique, mais l'action paroxyntique a donné la forme à une vaste région à l'est et à l'ouest des montagnes Rocheuses, aux Etats-Unis." Un géologue qui suivrait l'itinéraire du professeur Hayden dans son exploration des territoires, ne tarderait pas à perdre sa foi à l'*uniformitarianism*, et chercherait, pour le soulèvement d'une côte, des forces plus énergiques que les deux pieds et demi par siècle de sir C. Lyell. " Les phénomènes superficiels de cette région, dit le professeur Hayden, ne sont que des preuves effrayantes de la fin d'une série d'événements qui se sont accomplis autrefois sur une échelle dont la grandeur confond presque l'esprit humain. L'évidence de l'action volcanique, commençant dans la dernière

période miocène ou dans la première période pliocène et se continuant jusqu'au commencement de la période actuelle ; les geysers jaillissants et les sources d'eaux chaudes, faibles restes de ces forces autrefois terribles—indiquent quelque chose qu'on doit définir par un terme plus expressif que *tremblement de terre :* c'était une " convulsion embrasée " qui s'est étendue à l'est et à l'ouest des montagnes Rocheuses et à tout le versant du Pacifique, changeant la configuration de tout le pays depuis la source de l'Yellow-Stone jusqu'à la vallée du Rio Grande et au golfe de la Californie. . . . " " Les soulèvements, les affaissements, les inondations, l'érosion, l'action de la glace, les bouleversements souterrains dont l'Idaho, le Montana, l'Orégon, le Territoire de Washington, l'Utah, le Nevada, le Colorado, le Nouveau-Mexique, l'Arizona et la Californie ont été le théâtre, tous ces phénomènes paraissent sans parallèles autre part, si nous pouvons en juger par les traces que la tempête a laissées." " Les dépôts lacustres, continue le professeur Hayden, sont certainement de date très récente, au moins aussi récente, et peut-être plus récente que le pliocène. Sur ces dépôts s'étend un énorme lit de gravier d'alluvion qui s'est déposé encore plus tard, puis vient l'effusion du basalte. Comme je l'ai dit fréquemment l'effusion du basalte est un événement moderne, qui, probablement pour la plus grande partie, est arrivé près du commencement de notre présente période, quand la surface entière avait presque ou complètement atteint l'élévation actuelle."

Nous avons passé en revue l'évidence des faits et les opinions de savants éminents, et, de l'ensemble il résulte que l'apparition de l'homme sur la terre est de date postglaciaire et que, avant et depuis la fin de cette période, l'action puissante et rapide des forces internes et externes a soulevé, abaissé, fracturé et redistribué la terre. Ces changements renversent la thèse en faveur d'un long intervalle tirée des mouvements lents et uniformes de la croûte terrestre, et, s'ils ne reviennent pas à une démonstration, encore est-il qu'ils rendent très probable que la fin de l'âge de glace est de date moderne, et démontrent certainement l'impossibilité de prouver qu'elle remonte à une ère reculée du passé.

Nous allons considérer maintenant un autre ordre d'évidence plus directe qui, pensons-nous, démontre que la fin de la période glaciaire n'est pas de date éloignée.

1o. Notre première preuve vient de la vallée de la Somme, où la tourbe, contenant des reliques de la période néolithique, repose sur le gravier et le sable (admis comme postglaciaires), qui rendent des instruments.

M. Boucher de Perthes, dans les *Antiquités celtiques et antédiluviennes,* a numéroté les strates ou gisements qu'il a trouvés dans la tourbe ou marne, et en a décrit l'ordre et le contenu, comme suit.

Gisement inférieur, No. VIII, il repose sur le fond crayeux, c'est le diluvium ou *drift :* silex fracturés et roulés ; sable ferrugineux.

Gisement VII (seconde période celtique), restant sur le diluvium, contenait des vases faits à la main, des hachettes et des couteaux en silex grossièrement taillés, etc., ; des arbres taillés et équarris sans outils en fer, des urnes de façon grossière.

Juste au-dessus de ces articles, gisement VI, se trouvaient des cendres, du bois carbonisé, des vases grossiers, quelques monnaies en cuivre, de grandes haches en pierre polie avec leurs "gaînes", mais pas de fer.

Dans le gisement V, se sont trouvés des glaives et des lances en cuivre, un peu de fer, des monnaies gauloises en or (150 ou 200 ans av. J.C.).

Gisement IV, période gallo-romaine : des marbres, des statues, des fragments de colonnes, des tombeaux en pierre, des monnaies consulaires ; du fer, plus rare que dans les lits supérieurs ; des clefs en cuivre, des bustes en bronze.

Gisement III, moyen âge : monnaies en bronze, en zinc, en or des premières races du Bas-Empire, peu d'argent, moins de fer que de cuivre.

Gisement II, transition du temps moderne au moyen âge : du fer, un peu de cuivre.

Gisement I, terrain moderne : arts de la civilisation, poterie vernissée de différentes couleurs, porcelaine, etc. (1)

Nous pouvons trouver, à peu de différence près, les dates de quelques-unes des reliques. Le bronze et le métal dominent dans le troisième gisement ; il contient moins de fer que de bronze. En descendant au gisement IV, (période gallo-romaine), le fer est encore plus rare. Le gisement V nous conduit à la période gauloise, où se sont trouvés des monnaies gauloises à côté de glaives et de lances en bronze. Ce serait environ 150 ou 200 ans avant J. C. Dans le gisement VI, juste au-dessous, nous arrivons aux reliques de l'âge néolithique. Le gisement VII, consistant en sable marneux, contient des vases faits à la main, des silex taillés en hachettes, des arbres taillés et équarris, des urnes plus grossières que les vases. Ce gisement est souvent classé avec l'inférieur parce qu'il forme une couche de gravier et de sable et s'étend immédiatement dessus l'alluvion ou *drift*, ou en forme une partie. On remarquera que le gisement V, qui contient des lances et des glaives en bronze ainsi que des monnaies, ce qui nous reporte à 200 ans avant J. C., repose immédiatement sur le gisement VI avec ses instruments en pierre polie ; et que, entre ces deux gisements inférieurs, VI et VII, M. de Perthes a trouvé les couches de bois paré, ou poutres appartenant à un village sur pilotis, et que le gisement VII est souvent classé avec le gisement

(1) M. Boucher de Perthes a failli, en 1863, découvrir l'homme tertiaire en France. On lui fit, le 28 mars, tirer d'une masse de silex et de sable dans la carrière de Moulin Quignon, près d'Abbeville, la moitié d'une mâchoire humaine. Deux médecins et un dentiste déclarèrent que cet os appartenait à une autre race que la nôtre. Mais ce fragment de mâchoire, quand on le scia en deux, devant une commission de naturalistes anglais et français, laissa échapper une odeur d'os de nature à en infirmer l'antiquité. C'était une mystification.

Dans l'*Athenæum* du 4 juillet 1869, M. le docteur Evans a dit : "*Requiescat in pace :* il ne doit plus être question de la mâchoire de Moulin Quignon."

le plus inférieur comme formant une couche de gravier. Sur le diagramme, tracé par M. de Perthes, ce gisement couvre immédiatement la craie et est coté *détritus diluviens*. Lorsqu'on attribue ces villages sur pilotis ou lacustres, à l'âge de pierre (quoi qu'il s'y trouve fréquemment du bronze et du fer), ils sont attribués à l'âge de la pierre polie ; ainsi, d'après M. de Perthes, les bois parés ou poutres des habitations d'un vlllage sur pilotis appartenant au temps néolithique, se trouvaient sur le gisement coté "détritus diluviens" qui couvre immédiatement la craie.

La proportion à laquelle la tourbe s'est accrue, fournit la même évidence. Nous avons démontré, dans un chapitre précédent, que la formation de la tourbe de la vallée n'avait dû prendre qu'un temps relativement court. Elle repose sur le dépôt inférieur de gravier.

Ce dépôt de gravier, dit sir C. Lyell, se compose d'alternances de gravier, de marne et de sable avec des coquilles fluviatiles et terrestres, d'un mélange de coquilles marines, d'ossements d'animaux éteints et d'instruments en silex ; la tourbe repose immédiatement sur ce gravier. Les instruments en silex, regardés comme indices de la présence de l'homme, se sont trouvés dans ce dépôt postglaciaire composé de gravier, de marne, de sable et d'un mélange de coquilles fluviatiles, terrestres et marines ; la craie au-dessous et la tourbe au-dessus. Il est difficile de conclure en face de cette évidence que la fin de la période glaciaire remonte très haut dans le passé.

2o. Il paraît y avoir évidence suffisante pour démontrer que la période glaciaire ou âge de glace n'a pas fini, dans le nord de l'Europe, antérieurement à l'adoption des instruments en pierre polie, en d'autres termes antérieurement à la période néolithique.

" On a évalué, dit Lyell, à 3,000 au moins sans compter les éclats, le nombre des instruments en silex du type paléolithique trouvés jusqu'à présent dans le nord de la France et le midi de l'Angleterre. Les outils de ce type ne se sont trouvés ni en Danemark, ni en Suède, ni en Norvége, où Nilsson, Thompson et autres antiquaires ont recueilli avec le plus grand soin les reliques de l'âge de pierre. D'où la supposition que l'homme paléolithique n'a jamais pénétré en Scandinavie, qui peut avoir été couverte d'autant de neige et de glace que la plus grande partie du Groënland en est couverte à présent."

On lit dans les *Archives anthropologiques* (Munich 1874) : " Nous n'avons pas encore trouvé en Scandinavie ni dans le nord de l'Allemagne, la plus légère trace de l'homme paléolithique. La Scandinavie et le nord de l'Allemagne étaient alors couverts de glace."

Il y a aussi absence de l'homme paléolithique en Suisse, dans une petite partie de la Carinthie, en Styrie, en Ecosse, en Irlande et dans le nord de l'Angleterre. Le comte Wurmbrandt a dit, au congrès de Buda-Pesth, que la Suisse, la Carinthie et la Styrie mon-

trent deux périodes de congelation, mais que les cavernes ne montrent jamais une preuve de l'existence de l'homme pendant ces temps-là. "Plus on s'éloigne des massifs des Alpes, plus on a de chance de rencontrer dans les cavernes les traces de l'homme paléolithique."

A la réunion de l'Association Britannique, en 1878, le docteur John Evans a dit qu'on ne savait pas qu'il y eût, en Irlande, un seul instrument en silex de l'époque paléolithique. Il n'y a pas d'exemple qu'il s'y soit trouvé des instruments de l'époque du mammouth, du rhinocéros et autres membres de la faune quaternaire. Il y a des graviers contenant des instruments de date de beaucoup postérieure à celle de l'argile à blocaux."

Le professeur Dawkins donne une liste de la faune quaternaire dont les restes se sont trouvés dans plusieurs cavernes au nord de l'Angleterre, comme à Kirkdale, comme dans la caverne Victoria près de Settle, et dans la caverne Baygill, près de Skipton. Il ajoute : Il n'y a, dans toutes ces cavernes, aucune trace de l'homme paléolithique.

Nous voyons donc que, dans le nord de l'Europe, à savoir la Norvége, le Danemark, la Suède, la Suisse, parties de la Haute-Carinthie et de la Styrie, l'Ecosse, l'Irlande et le nord de l'Angleterre, contrées qui étaient congelées dans l'âge de glace, nous voyons donc qu'il n'y a pas de trace de l'homme paléolithique. Il n'aurait pu vivre dans un pareil climat, il n'aurait pu trouver de nourriture dans ces régions enfermées sous la glace.

Tous les instruments qui se sont trouvés sont du type de la pierre polie. L'homme paraît avoir suivi la retraite de la glace à l'époque que le principal Dawson nomme le printemps de l'ère postglaciaire, et quand les habitants se servaient des outils qu'on appelle néolithiques. Si nous pouvons maintenant trouver le temps dans lequel l'usage des outils de cette sorte a été bien établi, nous aurons trouvé approximativement le temps où l'âge de glace a cessé, et ou l'air pur et le sol ameubli ont attiré l'homme sur ces terres désormais habitables.

Il serait difficile de déterminer exactement le temps de la venue de ces hommes primitifs dans ces régions désormais tempérées, parce que le temps dans lequel cette sorte d'outils est entré en vogue est quelque peu indéfini ; mais nous savons que le temps dans lequel l'usage des outils en pierre polie est devenu général en Europe, est relativement récent. Leur emploi correspond, par contemporanéité, à certaines couches de la tourbe du Danemark et aux plus anciens villages sur pilotis ou cités lacustres.

Le professeur Dawkins décrit quelques-uns de ces villages sur pilotis et montre leur rapport avec le temps néolithique. "Une nombreuse population, dit-il, habitait des maisons construites sur des plate-formes élevées dans le lac de Zurich, pendant les âges néolithique, de bronze et de fer, et quelques-unes avaient été construites avant que les habitants eussent des armes en bronze. Il ajoute

d'après le professeur Nilsson que le gros bœuf domestique *(Bostaurus)* a été importé du midi de l'Europe en Scandinavie. Cette remarque s'applique également à la provenance probable du cheval domestique. Les moutons des villages sur pilotis étaient armés de cornes et d'une race fine et délicate, la chèvre avait des cornes carinales recourbées en arrière. Les restes de ces animaux se sont trouvés associés avec des instruments néolithiques, non seulement en Angleterre et en Suisse, mais encore en Italie, en Espagne, en France, en Allemagne et en Scandinavie, ce qui montre que les pâtres de cette époque reculée entretenaient les mêmes races sur la plus grande partie du continent.

M. Dawkins dit dans une note en renvoi : " Le professeur Rütimeyer ajoute l'âne à la liste des animaux domestiques qui se sont trouvés dans les maisons néolithiques du village de Wanwyl."

Nous apprenons que les instruments néolithiques sont les outils en pierre employés dans les villages lacustres et que, outils et villages, sont contemporains du bœuf, du mouton, de la chèvre et de l'âne, tous animaux domestiques modernes.

M. Morlot évalue à 6,000 ans environ l'âge d'une maison lacustre qui se trouve au pont de Thièle, et qu'on considère comme l'une des plus anciennes de la période de la pierre en Suisse ; et d'après le temps exigé par les dépôts du cône de la Tenière, torrent qui se jette dans le lac de Genève, il place la date de la période de la pierre entre 5,000 et 7,000 ans. M. Ferry, d'après ses observations personnelles dans la vallée de la Saône, fixe l'antiquité de l'époque néolithique à 4,000 ou 5,000 ans ; M. Arcelin, d'après ses observations dans la même vallée, fait courir cette période entre 3,600 et 6,700 ans. M. Worsaae assigne à l'âge de la pierre au Danemark une antiquité de 3,000 ans au moins.

Dans son ouvrage intitulé " La Vieille Angleterre " le chanoine Greenwell dit : " Au temps du roi Salomon et de Troie, nos ancêtres vivaient dans l'âge de bronze ; auparavant ils étaient dans l'âge néolithique de la pierre." Le commencement du règne de Salomon remonte à un peu plus de mille ans avant J. C.

Il y a ici une différence considérable, comme il y a eu probablement de la différence quand on a essayé de fixer la date de l'âge néolithique de la pierre. Mais nous serons à même de démontrer, dans un autre chapitre, que les longues dates déduites du cône de la Tenière et du pont de Thièle, ne sont que de vagues conjectures qui ne peuvent s'appuyer sur les faits. Nous ne nous proposons pas de fixer une date précise du temps dans lequel les habitants de ces maisons lacustres construisaient leurs villages sur pilotis et se servaient d'outils et d'armes néolithiques. D'ailleurs nous ne le pourrions pas, car ils ne sont pas tous du même âge. Quelques-uns des villages du midi sont probablement de date plus ancienne que ceux des régions congelées ; mais, en prenant comme date approximative le chiffre de 4,000 calculé par M. Ferry, on avait donc, il y

a 4,000 ans, construit, pendant la période néolithique, des villages sur pilotis en Scandinavie et en Suisse; et, à une époque plus avancée, mais encore dans le temps où se faisaient les outils néolithiques, l'homme, à mesure que la glace et la neige ont fondu, est entré dans les régions nouvellement ouvertes. Quoiqu'on ne puisse pas préciser la date de la fin de la période glaciaire, cette fin ne remonte pas à un temps éloigné, elle est arrivée dans un temps relativement moderne.

Passant à l'Amérique du Nord, nous voyons que les calculs et les déductions des savants confirment l'évaluation précédente relative à la date de la période glaciaire. J. W. Dawson, principal de l'Université McGill, Montréal, dit : " Je ne puis apercevoir—et je pense que tous les géologues américains, familiarisés avec les mouvements préhistoriques du continent occidental, doivent être d'accord avec moi—je ne puis apercevoir aucune évidence de haute antiquité dans les cavernes de la Belgique et de l'Angleterre, dans les restes de cuisine du Danemark, dans les abris rocheux de la France et les habitations lacustres de la Suisse. En même lemps je renonce à toutes tentatives de ramener leurs dates dans un cercle d'années précises. Je puis seulement ajouter que les observations approfondies et exactes, faites par le professeur Andrews sur les rives élevées du lac Michigan—observations d'un caractère beaucoup plus précis qu'aucune de celles, autant que je sache, qui ont été faites sur les dépôts analogues en Europe,—le mettent à même d'évaluer de 5,500 à 7,500 ans le temps écoulé depuis l'émersion de l'Amérique du Nord de dessous les eaux de la période glaciaire. Ces observations fixent, pour le moins, la durée de la période humaine dans l'Amérique du Nord, quoique je croie qu'il y ait d'autres sortes d'évidences qui réduiraient à un temps beaucoup plus court, la résidence de l'homme en Amérique."

Cette conclusion, citée par le principal Dawson, est le résultat des observations approfondies du professeur Andrews sur les rives élevées du lac Michigan, et dont il a rendu compte dans une notice qui a paru dans les "Transactions de l'Académie des sciences de Chicago, sous le titre de " Les lacs de l Amérique du Nord considérés comme chronomètres du temps postglaciaire." Le savant américain Southall cite cette notice dans son " Epoque du Mammouth." Nous n'avons pas cette notice sous les yeux, mais nous nous efforcerons de donner, d'après cette citation, un aperçu de l'évidence dont M. Andrews a tiré sa conclusion.

Le lac Michigan a 350 milles de long du nord au sud et quatre-vingt-cinq de large, au fait, c'est une mer en comparaison de laquelle la mer de Galilée, comme on l'appelle, n'est qu'un tout petit étang. Les vagues du lac sont continuellement en mouvement et rongent rapidement l'argile diluvienne, et à une proportion régulière, quand on prend de longues périodes. Le lac existe depuis la fin de la période diluvienne qui est nettement marquée, parce que la fin du diluvium s'est produite dans cette région avec une soudaineté extra-

ordinaire. Le dernier membre du diluvium est l'argile jaune, qui est une couche stratifiée couvrant, comme un linceul, toutes les collines et les vallées diluviennes. C'est un dépôt laissé par l'eau s'étendant sur l'épais lit de gravier au-dessous, et montrant quelques blocaux. Il n'y a pas de trace de tourbe ou de terre végétale entre ce dépôt et le diluvium. Les eaux ont baissé avec une telle rapidité à la fin du diluvium qu'elles ont laissé, en dehors du bassin des lacs (le lac Huron communique avec le lac Michigan), les lignes de grèves entre les terres hautes du Wisconsin et la rivière Ohio, fait attesté par les ingénieurs des chemins de fer et par les géologues. Cette baisse a laissé les bassins des grands lacs comme autant de vases remplis d'eau, et les vagues, n'étant jamais tranquilles, ont commencé tout de suite à ronger leurs rives et à élever les grèves, ce qu'elles ont continué de faire depuis lors. L'histoire des rives du lac couvre donc toute la période qui remonte du temps présent jusqu'à la fin de la période diluvienne, c'est-à-dire jusqu'à la retraite des eaux qui ont déposé l'argile jaune. Les vagues du lac Michigan divisent, elles-mêmes, en argile et en sable, la matière qu'elles entraînent ; l'argile flottante se dépose là où elle atteint l'eau profonde, là, où l'action des vagues est trop faible pour la tenir longtemps en suspension, tandis que les courants transportent le sable le long de la rive sud et le déposent en grèves et en dunes sur la plaine inférieure descendant autour de l'extrémité sud du lac. Les grèves ainsi formées tracent, sur le pays aux alentours de la côte du lac, les niveaux que les eaux ont occupé successivement et la dimension relative de chacun d'eux donne la longueur du temps qu'à pris son dépôt, tandis que, plus loin au nord, les anciens mornes dont proviennent les sables des grèves, indiquent les mêmes périodes. C'est de l'étude combinée de l'érosion des mornes et des niveaux des grèves qu'on peut déduire le total du temps postglaciaire.

Le professeur Andrews a principalement observé la rive occidentale du lac Michigan, où, sur un parcours d'environ 180 milles, les eaux érodent les rives en mornes d'argile diluvienne, lesquels s'affaissent sous le brisant des vagues. Le contour du fond du lac fournit le moyen aisé de déterminer approximativement la position originelle de la rive et la distance à laquelle les mornes ou bords profonds en sont éloignés depuis que l'eau a pris le niveau actuel. Les vagues de ces grands lacs cessent d'avoir toute action érosive sur le fond à la profondeur de soixante pieds. De là, lorsque les vagues ont rongé ces rives, il reste sous l'eau une sorte d'étage ou terrasse, dont la surface incline doucement jusqu'à la profondeur de soixante pieds environ, où le fond plonge plus brusquement jusqu'à l'eau profonde, au-dessous de l'atteinte de l'action des vagues. Il est évident que cette terrasse est le produit de l'action des vagues. Là où les rives sont en argile diluvienne, la terrasse a généralement de deux à six milles de largeur. Pendant une exploration, dirigée par M. Burrough, président de l'Université de Chicago, on a fait

sept lignes de sondages sur une distance de 180 milles pour déterminer la largeur de cette terrasse d'érosion sur la rive occidentale du lac Michigan ; les ingénieurs des Etats-Unis et autres ont fait deux lignes en sus.

Le bord de la terrasse d'érosion s'est trouvé, en moyenne, à 3-98 milles des mornes actuels, et la position de l'ancienne rive à 2-72 milles. Les derniers chiffres représentent conséquemment le total de l'érosion des mornes de la rive occidentale du lac Michigan, durant la période de la grève inférieure.

" Il est évident, dit le docteur Andrews, que le bord extérieur de la terrasse représente la ligne où il y avait soixante pieds d'eau au début de l'érosion, et que l'ancienne rive doit être quelque part entre cette ligne et les mornes actuels."

La proportion annuelle de l'érosion varie par années séparées, mais elle paraît être parfaitement uniforme par longues périodes pour la même région. Cette proportion paraît s'élever partout de trois à six pieds par an, et souvent à beaucoup plus sur les rives en argile diluvienne exposées en plein à l'action des vagues. Elle a été, pendant quarante ans, de six pieds en moyenne par an, à Cleveland, Ohio et à peu près en même moyenne sur la rive opposée. La moyenne a été de six pieds sur le lac Huron. Le "géomètre" du comté de Van-Buren, Michigan, évalue l'érosion à environ six pieds par an. M. Andrews a fait, dans le cours de plusieurs années, une foule d'observations sur la rive occidentale du lac Michigan pour déterminer la proportion de l'érosion ; il a résumé ses observations dans un tableau embrassant vingt-trois endroits. L'érosion s'est élevée à près de dix-sept pieds par an à Evanston ; elle est de quatre pieds et un tiers en moyenne par an, de Milwaukee à Manitowoc (environ quatre-vingts milles), tandis qu'elle est de six pieds et un quart en moyenne par an, entre Milwaukee et Evanston. La moyenne des deux est de 5-28, et conséquemment la moyenne de la ligne entière.

L'éloignement total des mornes de l'ancienne rive est de 14,362 pieds, ou 2-72, et le total de l'âge de la terrasse inférieure est de 2,720 ans. Si nous comparons cela avec la même grève du lac Huron, nous trouvons quelque différence, néanmoins la confirmation du calcul général. En prenant la rive orientale (cinquante milles), nous trouvons que le bord de la terrasse est à environ six milles des mornes actuels et la rive originelle à environ 4-02 milles. Ici, on a calculé les érosions moins soigneusement, mais elles paraissent être d'environ cinq pieds et demi par an, qui donneraient 3,859 ans comme l'âge de la terrasse.

Nous devons ajouter à ce résultat le total du temps qu'embrassent les périodes durant lesquelles les eaux se sont maintenues aux plus hauts niveaux. La grève inférieure est nécessairement aussi ancienne que la terrasse d'érosion inférieure. Le temps exigé pour former cette terrasse est le temps qui s'est écoulé durant l'accumu-

lation du sable de la grève inférieure (yards cubes pour les grèves supérieure et moyenne) c'est-à-dire que le total des sables inférieurs est, au total des deux grèves au-dessus, presque comme 17 est à 16. Le temps de l'accroissement de la grève inférieure, comme il a été dit, a pris 2,720 ans ; conséquemment le temps exigé pour le dépôt de tous les sables au-dessus doit avoir duré 2,570 ans, faisant 5,290 ans pour les périodes réunies de toutes les grèves. Si nous prenons les résultats de l'érosion du lac Huron comme la juste évaluation de l'âge de la terrasse inférieure, soit 3,859 ans, la totalité du temps pour toutes les grèves sera de 7,491 ans.

S'il était possible de constater la quantité du sable entraîné annuellement, on pourrait faire un calcul spécial en divisant le total des sables par l'érosion annuelle ; mais on a construit sur le lac des jetées qui font obstruction. Les ingénieurs sont d'avis que les jetées n'arrêtent qu'une fraction du sable. Si l'on calcule que les jetées arrêtent un quart ou un cinquième des sables entraînés, on obtient 5,200 ou 6,500 ans comme durée probable de la période d'accumulation des grèves. Ce maximum, dit le docteur Andrews, est utile en ce qu'il démontre l'impossibilité de déduire, même des calculs les plus larges, 100,000 ans d'antiquité postglaciaire, comme on l'a prétendu. Le peu de largeur des terrasses prouve la même chose ; car, si les érosions avaient eu lieu pendant 100,000 ans, comme elles ont lieu maintenant, la terrasse aurait eu quarante-neuf milles de large, ce qui, en comptant la terrasse des deux rives, est plus plus que la largeur actuelle du lac ; les points de la rive occidentale, sur lesquels nos villes sont construites, auraient été sous soixante pieds d'eau et à quarante-six milles de la terre la plus rapprochée."

Il y a d'autres calculs auxquels nous ne pouvons donner place dans cet exposé sommaire, mais ils se trouvent tous dans le travail de M. Andrews. La conclusion générale est que le temps qu'ont exigé tous les dépôts se trouve entre 5,500 et 7,500 ans. La concordance de ces dates avec celles dont on s'est servi pour calculer le temps postglaciaire dans le nord de l'Europe, est remarquable. Ces dates ne sont qu'approximatives dans les deux cas ; mais le rapport entre elles est plus étroit qu'il ne paraît à la simple comparaison des chiffres. Les chiffres américains sont les plus élevés, mais ils remontent directement jusqu'à la fin de la période glaciaire. Les chiffres moins élevés se rapportent au temps où l'homme, ayant dans sa main les outils et les armes néolithiques, s'est avancé dans le nord de l'Europe et a pris possession de ces régions autrefois glacées.

On remarquera que les dates assignées aux deux événements varient de 3,000 à 7,500 ans ; cela prouve qu'on ne peut donner une date certaine, mais cela prouve aussi que, si l'on ne peut assigner, dans une période d'années, un temps exact à la fin de la période glaciaire, c'est un événement comparativement récent.

CHAPITRE XI.

L'EGYPTE.

" L'Egypte se rit des âges successifs de la pierre, du bronze et du fer imaginés par les archéologues.—DR BRUGSCH BEY.

" Il y a un élément sémitique profondément enraciné dans la langue égyptienne ; on ne peut l'expliquer que par quelque connexion extrêmement ancienne et intime.—DR EDOUARD B. TAYLOR.

" Les Juifs ont un établissement ici (Cochinchine). Ils sont de deux races, les Juifs blonds ou blancs plus récemment arrivés et établis dans le pays, et les Juifs noirs qui résident à part dans un village hors de la ville.—ENCYCLOPÉDIE BRITANNIQUE, *neuvième édition.*

On regarde, d'un accord commun, l'Orient comme le berceau du premier homme. C'est pourquoi il est très naturel que nous portions notre attention sur cette partie de la terre pour connaître le temps de l'apparition de l'homme ; si la preuve de sa haute antiquité ne se trouve pas là, il est présumable qu'elle ne se trouvera nulle autre part. Les croyants à cette antiquité ont généralement choisi l'Egypte comme le champ de bataille de la question, en Orient ; ils n'auraient pu probablement faire un meilleur choix. Historiens, papyrus, monuments, inscriptions, statues, tombeaux avec leurs dépôts de momies, pyramides, font remonter la période historique de l'Egypte jusqu'aux limites de ce que nous savons sur son existence.

On déduit l'argument en faveur de la haute antiquité de l'homme de l'ancienneté de la civilisation de l'Egypte, et du temps que l'on suppose avoir été nécessaire pour arriver à cette civilisation.

Le peuple de ce pays, dit-on, était dans un état de civilisation avancée dès une époque très reculée ; on suppose, par delà cette époque, un long intervalle de temps dans le cours duquel les Egyptiens se sont élevés à cette civilisation en progressant d'une condition de barbarie primitive, lorsqu'ils vivaient dans l'âge de la pierre et travaillaient avec des instruments en silex.

Les évolutionnistes, qui n'admettent pas la création indépendante de l'homme, exigent, par delà ce temps, un temps encore plus éloigné pendant lequel des êtres pour lesquels il est difficile de trouver un nom, luttaient pour arriver, à travers de lentes transformations, de la condition de la simple brute au degré le plus infime de l'existence humaine—un sauvage sordide et imbécile qui exprimait ses (*his* ou *its*) désirs par des sons inarticulés, et se battait pour des glands à coups d'ongles et de bâton.

Cette invention de la vie sauvage avec son âge de la pierre précédant la civilisation de l'Egypte, est une conception ingénieuse pour allonger la longue période qu'exige la théorie de l'antiquité reculée

de l'homme ; c'est une nécessité pour ceux qui croient que l'homme primitif était sauvage. Mais il y a un grand défaut : ce n'est pas vrai. C'est une conclusion préconçue, un argument captieux que d'évoquer ces tribus barbares progressant à travers des luttes séculaires vers cette civilisation avancée. Ces tribus ne se trouvent pas derrière cette civilisation, mais elles se trouvent *au milieu.*

Il est hors de question qu'il y avait en Egypte des instruments en pierre et des pierres qui n'étaient pas des instruments. On déposait ces instruments dans les tombeaux, on les plaçait comme symboles sur les monuments, on s'en servait pour les embaumements, on les représentait en peinture, mais il n'y a pas la moindre évidence d'un âge de la pierre antérieur à une époque de la civilisation égyptienne et à l'usage des métaux. L'usage des métaux était contemporain de l'usage de la pierre ; les hommes qui travaillaient le fer et le façonnaient en outils ; qui mélangeaient du fer avec de l'étain ou avec quelque autre alliage en proportions convenables pour produire du bronze, et qui faisaient avec leurs métaux des objets d'utilité ou d'ornement de formes diverses, ces hommes n'étaient pas des sauvages infimes.

M. de Mortillet dit que le fer était connu en Egypte dès les temps les plus reculés. On a reconnu, dans les documents de la troisième dynastie, l'hiéroglyphe symbolique du fer. " L'emploi du fer, dit sir John Gardner Wilkinson, était connu en Egypte à une époque très reculée ; si l'on a continué à se servir d'instruments en bronze postérieurement à l'adoption du fer, ce n'est pas un argumenf contre celui-ci, car nous savons que les Romains et autres peuples ont fait de même pendant des siècles, après avoir fabriqué des armes et ustensiles communs en fer." " Pendant que je parle de la haute antiquité de la civilisation en Egypte, dit le docteur E. B. Tylor, le fait appelle la remarque que l'emploi du fer et du bronze dans ce pays, paraît remonter aussi loin que remonte l'histoire.

Le docteur H. Brugsch-bey, après trente ans d'explorations en Egypte et d'études sur des incriptions, dit que l'Egypte se rit des trois prétendus âges successifs de la pierre, du bronze et du fer imaginés par les archéologues.

Il est donc évident que les Egyptiens, qui doivent en savoir plus que les étrangers, (ceux-ci ne peuvent trouver aucune preuve), ne croient pas à un âge de la pierre antérieur à l'emploi des métaux ; conséquemment, les Egyptiens ne croient pas que leurs ancêtres aient été des sauvages. Evidemment c'est sur cette hypothèse que tombe leur dédain. Ils ne le manifeste pas à l'égard de l'emploi simultané de la pierre et des métaux, mais à l'égard d'un âge de la pierre, lequel, selon beaucoup de savants, implique une condition dégradée.

Sir John Lubbock a trouvé des silex taillés dans la vallée des tombeaux des rois de Thèbes et à Abydos. Il les a " trouvés sur les pentes des collines et sur les plateaux inférieurs au-dessus de l'inondation ; partout le silex abondait et était de bonne qualité."

Naturellement cela ne prouve pas qu'il y ait eu un âge paléolithique antérieur. Mais sir Lubbock essaie de relier les instruments en pierre de l'Egypte avec un âge paléolithique, en s'appuyant sur une seule observation de M. Arcelin. "La ligne côtière, dit celui-ci, se prolonge sous les sédiments modernes ; mais elle ne passe pas dans ces sédiments, où je n'ai trouvé aucune trace de cailloux taillés."

Le docteur Southall dit à ce sujet : "Il nous semble que quelque chose de plus précis que cela est nécessaire comme fondement d'un un âge paléolithique ou de la pierre seule en Egypte. Les choses se trouvent telles qu'on devait s'attendre à les trouver. Le limon, qui couvre (et qui couvrait avant la période humaine), la vallée du Nil, s'est naturellement répandu à certains endroits sur le sol contenant le silex natif sur les pentes. Il l'a couvert et envasé jusqu'à une certaine limite. Où le dépôt a cessé, la strate de silex a paru courir sur le limon, tandis que les habitants de la vallée ont cherché le silex natif hors de cette limite, et jusqu'à la ligne où il cessait d'être à découvert. Les silex taillés et les silex de rebut devaient ainsi se trouver exactement là où on les a trouvés, sur les plateaux et les plus hautes pentes de la vallée, et, accidentellement, quelque peu envahis par le limon du fleuve."

Les autres écrivains sur la chronologie égyptienne paraissent n'avoir pas admis l'argument déduit de la présence d'instruments en pierre sous le sédiment. Le critique du dernier ouvrage d'Erasme Wilson sur l' "Egypte", dit : "L'histoire a peu d'éléments pour rechercher l'existence des races préhistoriques et la preuve d'un état antérieur de civilisation naissante ; les armes en silex sont rares et obcures et n'aident pas à résoudre le problème." L'auteur de l'article sur l'Egypte, dans la dernière édition de l'Encyclopédie britannique, dit qu'on a découvert, en Egypte, des instruments en silex, mais qu'il les trouve dans le temps historique. *Obscure et vide, en tant qu'il s'agit de l'histoire égyptienne*, est certainement la période préhistorique par delà la civilisation de l'Egypte, période que les savants modernes ont peuplée de générations sauvages se succédant pendant une longue suite de siècles."

"Il est impossible, dit cet auteur, de conjecturer la durée des temps préhistoriques en Egypte. M. Chabas a proposé un espace de 4,000 avant la première dynastie, comme suffisant pour le développement de la civilisation qui avait déjà atteint la maturité sous la quatrième dynastie; Cependant nous ignorons si complétement les causes de cette civilisation, et nous sommes si incapables de décider jusqu'à quel point elle est native du sol de l'Egypte, qu'il est prudent de s'abstenir de tout essai de supputer la longueur d'une période dont les historiens égyptiens paraissent n'avoir aucune idée."

Si les Egyptiens avaient atteint, sous la quatrième dynastie, cette civilisation mûrie, il n'est pas besoin d'imaginer une période préhistorique pour ce développement. Lepsius place la quatrième

dynastie de sept à huit siècles après la première, ce qui, à dater de la civilisation atteinte alors, donnerait amplement le temps pour l'acquisition de cette maturité ; dans l'intervalle, des hommes de génie avaient donné, par leurs œuvres et par leurs talents, des modèles et de l'émulation aux générations qui se sont succédé. On voit, au Musée " Ashmolean " d'Oxford, un monument de la seconde dynastie provenant d'une sépulture " privée," lequel montre que la civilisation de ce temps éloigné avait, au moins dans quelques cas, atteint la même perfection que sous la quatrième dynastie. On croit que la pyramide de Sakkarah, construite avec régularité géométrique et selon les règles de l'architecture, date de la seconde dynastie.

On peut suivre assez facilement l'histoire et la filiation de ce peuple sans recourir à des temps et à des ancêtres imaginaires. C'était des hommes de la dispersion—hommes répandus sur la terre pour la peupler—qui, ayant choisi les bords du Nil pour s'établir, construisirent leur ville dans la vallée fertile et, qui, sous l'inspiration d'un homme ou de quelques hommes de génie et de savoir, et probablement sous la protection et l'influence de quelques-uns des rois contemporains des pyramides, marchèrent vers la perfection au point que leur ville opulente devint l'objet de l'admiration et le rendez-vous des autres nations.

Il n'y a évidemment aucun vestige de l'homme dans une conditions de barbarie par delà la civilisation complète de l'antique Egypte. On n'a découvert aucun indice de races barbares qui auraient existé antérieurement à l'époque des tombeaux et des monuments où se trouvent des objets en pierre et en métal. S'il eût existé antérieurement une longue succession de sauvages barbares s'avançant par degrés vers la civilisation qu'atteignit l'Egypte, il aurait dû y avoir quelques traces de leur condition barbare et quelques signes de leurs progrès. Tous les indices qu'on peut découvrir chez les Egyptiens ont une autre signification et révèlent des mœurs telles que n'en purent avoir des sauvages, mais qui sont les mœurs de ce peuple primitif dont le récit mosaïque contient l'histoire.

Nous voyons, par exemple, que les Égytiens emploient les métaux dès le temps le plus reculé auquel nous reporte leur histoire. Qui, vraisemblablement, leur avait fourni ces métaux ? Venaient-ils de races sauvages vivant dans un âge de la pierre ? En remontant à une période très éloignée de l'histoire de la famille humaine, nous voyons que Tubal-Caïn, fils de Lamech, était "un instructeur de tous les ouvriers " (ou l'inventeur de toutes sortes d'outils) en airain ou en fer. Revenant au " Chant de Lamech," nous voyons celui-ci se réjouir de la possession d'instruments de guerre en métal avec quoi il peut se protéger des dangers auxquels il s'est exposé par le meurtre ; M. Lenormand pense que ce chant est le plus ancien fragment littéraire que nous ait légué un peuple sémitique.

Les Egyptiens, qui trempaient l'airain pour en faire des armes et des instruments, ne descendaient-ils pas plus vraisemblablement d'un peuple qui inventa les outils et les armes, que d'une race de sauvages dont il n'y a pas une seule trace d'existence ?

On trouve dans la construction de la langue des Egyptiens un autre indice de leur descendance de ces anciens hommes civilisés. Il y a sans doute, dans une certaine mesure, une fusion de races en Egypte, d'où un mélange de mots dans la langue usuelle, comme cela se produit dans toute société prospère. Le grand renom de l'Egypte y attira certainement d'autres familles de la dispersion, qui étaient séparées depuis quelques siècles. On s'y rendait afin de s'instruire ou afin de participer à sa civilisation et à sa prospérité. C'est pourquoi il y a eu dans la langue un mélange de mots introduits par diverses races d'hommes. Cependant le docteur Birch dit que " l'égyptien était une langue sémitique," et le docteur E. B. Tylor fait remarquer qu'il y a dans la langue égyptienne un élément sémitique profondément enraciné, que l'on ne peut attribuer qu'à quelque connexion extrêmement ancienne et intime." Dans une revue de l'ouvrage de Brusch bey " l'Egypte sous les Pharaons," l'auteur dit : " On ne doit pas classer les Egyptiens avec les races africaines.... La langue paraît analogue à l'aryan et au sémitique." " Le docteur Brusch," dit l'auteur de l'article Egypte dans l'Encyclopédie britannique, " affirme avec force l'affinité des Egyptiens avec les races indo-germanique et sémitique." Cet élément dominant dans la langue des Egyptiens indique une parenté avec la famille de Noë, plutôt qu'une affinité avec des races sauvages.

Ainsi que l'avaient fait les générations primitives de l'Orient, les Egyptiens construisirent des villes et élevèrent des monuments. Remontant à l'histoire de la première famille de la Bible, nous voyons que Caïn s'enfuit de la présence du Seigneur dans la terre de Nod, où il fonda une ville à laquelle il donna le nom de son fils Enoch ; au temps de la dispersion, les descendants de Sem, de Cham et de Japhet, fils de Noë, dirent : " Construisons une ville et une tour dont le sommet puisse toucher le ciel, faisons-nous un nom de crainte que nous ne soyons dispersés sur la surface de la terre entière ;" ils commencèrent leur construction qu'ils appelèrent Babel. Ces Egyptiens (non dans le même but) se dirent : " Construisons des villes, des tours, des monuments et des tombeaux ;" et, ils se sont fait un nom qui s'est perpétué jusqu'à ce jour. Voyons-nous la postérité d'ancêtres sauvages, ou les descendants des fils de Sem et de ses frères construisant une ville dans les plaines de Sennaar ?

En outre, les Egyptiens, comme les Hébreux, croyaient en un seul Dieu, en un Etre suprême.

Porphyre nous apprend que les Egyptiens, à l'origine, n'adoraient qu'un seul Dieu. Hérodote rapporte que les habitants de l'Egypte gardaient la notion d'un Dieu existant par soi-même de toute éternité.

M. de Rougé, dit que "les textes religieux des Egyptiens parlent d'un Etre suprême, existant par soi-même, générateur par soi-même, Créateur du ciel et de la terre, appelé le double Etre, aussi le Père d'une seconde manifestation. On donne les attributs de cette divinité suprême aux divinités locales, mais il n'est pas certain qu'il en ait été de même à l'origine. On parle, il est vrai, de Ro, le Soleil, comme étant l'Etre suprême, mais cela paraît être une opinion récente. Ce fut probablement une tentative pour introduire une croyance populaire matérialiste, ou une doctrine philosophique." M. B. P. Le Page Renouf approuve cette opinion sur la croyance originelle des Egyptiens, dans ses *Hibbert Lectures* sur la "Religion des nations de l'antiquité." "Il n'y a, dit M. Renouf, aucun vestige historique d'un état de barbarie antérieur à la période des monuments. Malgré les noms de plusieurs dieux, le monothéisme était l'ancienne croyance. Le mot *natur*, employé pour dieux, ne signifie pas ordinairement Dieu, mais puissance, comme l'hébreu *El*, et toute puissance procédant de la puissance suprême.

Il y a aussi une concordance remarquable entre les textes des Egyptiens concernant les facultés, les luttes, les obligations de l'homme, et l'histoire du premier homme suivant le récit de la Bible. L'auteur de l'article sur "l'Egypte" dans la dernière édition de l'Encyclopédie britannique, dit : "Il est suffisamment clair d'après le fameux dix-septième chapitre du Rituel, que les Egyptiens attribuaient une *origine divine à l'âme humaine*, qu'ils croyaient qu'elle était engagée, pendant toute la vie, dans la lutte entre le bien et le mal, et que son sort définitif, après la vie, était déterminé par des jugements selon ses actions sur la terre." Revenant à l'histoire de la Bible, nous voyons que Dieu, après avoir créé l'homme, lui insuffla dans les narines le souffle de vie, et que l'homme devint une âme vivante ; et que, lorsqu'il eût péché en désobéissant à Dieu, il devint l'esclave d'un penchant au mal, de sorte que quand il voulait faire le bien, le mal était présent en lui et qu'il y avait "guerre dans l'âme entre le bien et le mal ; et nous savons qu'Enoch, septième fils d'Adam, prophétisa un temps futur de jugement.

Ces doctrines avaient elles été transmises aux Egyptiens par des ancêtres sauvages, ou les avaient-ils héritées des gardiens de la tradition historique ?

De même qu'il n'y a pas de preuve d'un âge de la pierre et d'une vie sauvage par delà la civilisation de l'Egypte, de même il n'y a pas d'évidence de la haute antiquité de cette civilisation. La période historique commence à Menès, ou Mena, premier roi de la première dynastie. Les égyptologues n'ont pu fixer la date précise du commencement de ce règne ; des découvertes postérieures les mettront peut-être à même de s'accorder sur ce point. Quant à présent, on incline à abréger le temps écoulé depuis lors. Nous pouvons toutefois, grâce aux calculs de ceux qui ont fait la supputation du temps, obtenir une estimation approximative de la date.

Les principales autorités en chronologie historique, sont :

1. Manéthon qui donne une liste de trente dynasties, la durée de chacune d'elles et, dans certains cas, la durée de règnes individuels ; 2. le Papyrus de Turin contenant la liste des mêmes rois ; 3. les époques différentes des monuments. La liste de Manéthon est confuse et mensongère. Il établit le chiffre de chaque dynastie (la XIIe exceptée) sur les règnes individuels selon la nomenclature, sans tenir compte du chevauchement de quelques uns de ces règnes. Manéthon a porté, d'après La Syncelle, la durée des dynasties à 3,555 ans, mais il donne ce chiffre à part de la liste dynastique. La liste de Turin est dans une condition plus mauvaise que celle de Manéthon, mais elle est précieuse pour confirmer et corriger cette dernière.

Le témoignage des monuments est encore trop incomplet pour avoir une grande valeur, mais il montre qu'on doit réduire les chiffres de Manéthon, et fournit des fragments de chronologie historique dont on pourra plus tard former un système complet.

M. Mariette calcule que la première dynastie a commencé en l'an 5,004 avant J. C. Il admet les chiffres de Manéthon avec quelques modifications, et ramène toutes les dynasties à une seule sans interruption.

Le docteur Brugsch, suivant la méthode généalogique proposée par le professeur Leiblein et les règnes de la table d'Abydos, faisant une exception pour l'époque confuse des dynasties,—de la XIIe à la XVIIe,—place le commencement de l'histoire d'Egypte à 4,400 ans avant J. C.

Le professeur Lepsius porte à 3,555 ans la durée des trente dynasties, et fait partir la période historique de 3,892 ans avant J. C. Il fait quelques unes des dynasties en partie contemporaines, et quelques autres entièrement. M. Chabas propose, avec beaucoup d'hésitation, le quarantième siècle avant J. C. M. R. Stuart Poole, du *British Museum*, une des plus hautes autorités, fait commencer le règne de Menès 2,717 ans avant J. C. Suivant Champollion, en calculant le plus largement, les dynasties égyptiennes ne remontent pas à plus de 2,200 ans avant J. C.

Sir Gardner Wilkinson et le docteur Birch placent le règne de Menès à peu près à la même époque que celle fixée par Poole. Suivant ce dernier, plusieurs dynasties (principalement les dix sept premières) n'ont pas été successives, mais contemporaines ; tandis qu'une dynastie régnait à Memphis, une autre régnait à Thèbes.

Quelques unes des dates les plus éloignées sont prouvées par l'admission, sauf de petites réductions, des chiffres de Manéthon, qui, à peu d'exceptions près, fait les dynasties successives en comptant trois rois par siècle.

En admettant que MM. R. Stuart Poole, Birch, Gardner Wilkinson et Champollion aient trouvé approximativement la bonne date,

l'histoire d'Egypte a commencé environ vingt-six ou vingt-sept siècles avant J. C.

Voici un autre côté de la question qu'il faut examiner relativement au temps qui a été nécessaire pour le développement des races de la famille humaine rencontrées en Egypte, dans le temps de l'histoire primitive de ce pays ; spécialement de ce type prononcé, la race noire. On voit dans un tableau égyptien, Séthos 1er ayant devant lui les représentants de races soumises sur lesquelles il paraît avoir droit de vie et de mort. En avant du groupe, il y a un noir à peau d'ébène, à chevelure laineuse, au nez aplati, aux lèvres saillantes, qui s'agenouille aux pieds du despote afin de lui adresser une supplique. Séthos était de la XVIIIe dynastie et, suivant la table d'Abydos, régnait environ 1,600 ans avant J. C ; mais certains égyptologues le font régner deux ou trois siècles plus tard. Il y avait d'autres représentants du nègre, en tant qu'il s'agit de la couleur foncée, qui peuvent se rapporter à la XIIe dynastie, dans le XVIIIe ou le XIXe siècle avant J. C., et l'on nous dit que les hiéroglyphes font mention d'un roi égyptien, qui, vers le temps d'Abraham, leva des troupes de nègres pour l'aider à soutenir une guerre dans laquelle il était engagé.

On objecte, en se fondant sur la chronologie d'Usher, que le temps, écoulé depuis le déluge jusqu'à la plus éloignée de ces dates, n'est que de quelques siècles, et qu'il est impossible qu'un peuple soit devenu, dans ce court intervalle, si différent du type originel des hommes qui sortirent de l'arche. Mais il y avait quatre familles dans l'arche, et il pouvait y avoir des types différents parmi elles. Le changement peut avoir commencé avant le déluge. Nous ne sommes pas enfermés dans la chronologie d'Usher. Celle-ci n'est ni la chronologie des Septantes, ni le texte samaritain ; le calcul de Hales, qui est placé à côté de celui d'Usher " dans toutes nos Bibles " où les dates sont données, ajoute à ce dernier un quinzaine de siècles—dont huit entre le déluge et les plus anciennes représentations du nègre dans les gravures égyptiennes, et donne douze ou quatorze siècles depuis le déluge, temps amplement suffisant pour le développement de la race noire rencontrée en Egypte. Nous avons parlé ailleurs de quelques faits historiques qui autoriseront probablement la prolongation de la chronologie de la Bible, mais nous n'avons pas besoin de les produire ici.

Les conditions nouvelles dans lesquelles passèrent des membres de la famille de Noë lorsqu'ils se répandirent sur la terre, suffiraient pour expliquer ce développement de la race noire ; c'est une simple supposition qu'il ait fallu de longs siècles pour opérer le changement de couleur. La peau est devenue noire et la chevelure frisée et laineuse, sous l'influence de la grande chaleur solaire jointe aux conditions atmosphériques. " L'homme, dit l'illustre naturaliste Buffon, bien qu'il soit blanc en Europe, noir en Afrique, jaune en Asie, rouge en Amérique, est toujours le même animal nuancé seulement

de la couleur du climat. Là où la chaleur est excessive comme en Guinée et au Sénégal, les hommes sont parfaitement noirs ; là où elle est moins intense comme en Abyssinie, les hommes sont moins noirs ; là où elle est plus tempérée comme en Barbarie et en Arabie, les hommes sont bruns ; là où elle est tempérée comme en Europe et en Asie mineure, ils sont blancs.

Cette variété de couleur due à l'influence du climat est générale parmi les mêmes tribus et les mêmes nations.

Les Touariks, nation visitée par les voyageurs Homemann et Lyon, habitent sur les lisières méridionales du grand Désert. Les tribus occidentales de cette nation sont blanches, autant que le permettent le climat et leurs habitudes ; d'autres tribus sont cuivrées, d'autres noirâtres ; enfin il y a, dit-on, une tribu complétement noire près du Soudan. Toutes ces tribus parlent le même dialecte, et c'est un dialecte de la langue africaine originelle. Il n'y a pas de raison plausible de douter que ces tribus ne soient aborigènes.

Les Juifs présentent un exemple frappant de perpétuation de la couleur, bien que leurs traits se soient légèrement assimilés à ceux des autres peuples parmi lesquels ils vivent. Descendant de la même souche, obligé à ne pas se marier avec des étrangers, dispersé, suivant la prédiction divine, dans toutes les contrées du globe, le peuple juif représente toutes les couleurs des autres peuples. Les Juifs sont blonds en Angleterre et en Allemagne ; bruns en France et en Turquie ; basanés au Portugal et en Espagne ; olivâtres en Syrie et en Chaldée : bronzés ou cuivrés en Arabie et en Egypte ; noirs au Congo et en Afrique.

Chez la race noire, l'épiderme est très épais et ses cellules sont remplies de petits granules pigmentaux noirs ou d'une autre couleur, dont quelques uns n'ont pas de cohésion avec les autres. L'épaisseur de l'épiderme le rend moins pénétrable aux rayons de la chaleur, de manière que la peau d'un nègre peut résister à un degré de chaleur solaire qui produirait des cloches sous l'épiderme d'un Européen. Cette épaisseur et cette coloration foncée de la peau du nègre sont évidemment une précaution prise par la miséricorde divine pour que ceux qui travaillent sous un soleil vertical puissent supporter ses rayons brûlants. On peut inférer de ce fait qu'il n'a pas fallu des siècles prolongés pour le développement de cette impénétrabilité de la peau. Il n'est pas vraisemblable que ceux qui avaient à travailler sous cette chaleur extrême, aient eu à attendre, pendant un grand nombre de générations, la protection dont ils avaient besoin.

La question du temps effectif qu'a exigé ce développement est une de celles qu'on ne peut décider définitivement, parce que, comme pour quelques autres questions, il aurait été nécessaire pour réunir des faits, que des observateurs eussent transmis le résultat de leurs observations sur des générations successives ; mais il ne manque pas de faits desquels ont peut conclure que, sous la chaleur intense,

la peau peut prendre la couleur foncée du nègre dans le cours de quelques générations.

"Il y avait, dit Wolfius cité par Kennicott, il y avait, au commencement du siècle dernier, 4,000 Juifs à Cochin, port de mer de l'Hindoustan, sur la côte du Malabar. Ils avaient une synagogue dans laquelle ils conservaient soigneusement leurs traditions gravées sur une plaque d'airain.

Dans l'Encyclopédie britannique en cours de publication, l'auteur, en faisant la description de Cochin, dit: "Les Juifs y ont une colonie. Ils sont de deux couleurs, les Juifs blonds ou blancs arrivés et établis plus récemment dans le pays, et les Juifs noirs qui habitent un village séparé hors de la ville.

Cochin est un port de mer qu'ont possédé successivement les Portugais, les Hollandais et les Anglais. Il s'y faisait un grand commerce, et les Juifs y ont été attirés probablement par l'appât du lucre. Ils sont aussi, selon la loi de leurs ancêtres, restés un peuple distinct, les premiers arrivés s'établissant dans un village hors de la ville. Ils ont bâti un synagogue et gardé leurs traditions. Incontestablement, ce sont des Juifs, et il n'est pas probable qu'ils se soient établis sur la côte avant qu'elle fût un centre commerçant. Ils n'ont pas été non plus aussi exposés à la chaleur du soleil, que les nègres qui ont porté en tous lieux le joug de l'esclavage.

Les Espagnols, dit le docteur Mitchell, qui habitent la zone torride de l'Amérique depuis un certain temps, sont devenus aussi colorés que nos natifs virginiens, ce dont j'ai été témoin; s'ils ne s'étaient pas mélangés avec des Européens par des mariages, s'ils avaient mené l'existence grossière et barbare des Indiens, ils seraient devenus aussi noirs que ceux-ci.

Un auteur, en décrivant les établissements européens de la côte d'Afrique, parle d'un comptoir assez important à Nutomba, rivière de la Sierra Leone: les habitants appelés Portugais sont, dit-il, issus en général d'un mélange des premiers découvreurs portugais avec les natifs, et sont, à présent, par leur teint et par leur chevelure laineuse de véritables noirs, conservant cependant une teinture de la langue portugaise.

Nous avons en outre le témoignage de M. de Pages qui, en parlant de son passage dans le grand Désert, dit que les tribus qui fréquentent le milieu du désert ont les cheveux tant soit peu frisés et approchants de la chevelure laineuse du nègre. "Dans le peu de temps, dit-il, qu'ont duré mes voyages à travers ces régions, mes cheveux étaient devenus plus secs et plus délicats que d'ordinaire, et retenant peu de nourriture par suite de l'arrêt de la transpiration, ils montraient une tendance à prendre la même apparence de laine frisée; mon sang était devenu excessivement sec et, à la fin, mon teint différait peu de celui d'un Indien ou d'un Arabe."

Nous voyons par ce témoignage que la chevelure, aussi bien que le teint, subit un changement à la chaleur du soleil et que, dans

certaines conditions atmosphériques, ce changement de l'une et de l'autre s'opère avec rapidité. Il n'est pas aussi certain que la saillie des lèvres du nègre provienne de la même cause ; elle provient de plusieurs probablement. Buffon donne un aperçu des causes qui, pense-t-il, ont contribué à produire les races de l'espèce humaine. Il cite l'influence du climat, la différence de la nourriture et de la manière de vivre, les maladies épidémiques, le mélange d'individus se ressemblant plus ou moins.

L'obscurité qui enveloppait l'histoire primitive de l'Egypte, a fourni un champ favorable aux spéculations des amateurs de découvertes surprenantes, qui, moyennant un passé illimité, ont fait remonter bien haut dans les temps préhistoriques, les œuvres de ce peuple remarquable.

Parmi les monuments découverts à la fin du siècle dernier et qui ont attiré l'attention des savants français, se trouvent les zodiaques sculptés sur la toiture des temples de Dendérah et de Sméh, dans la haute Egypte. Des savants d'Angleterre et du continent affirmaient la grande antiquité de ces monuments. M. Jourard plaçait la date de l'un d'eux à 1,923 ans au moins avant l'ère chrétienne, et, en sorte d'expédient, il assignait 3,000 ans avant l'arrivée de cette ère, comme la période la plus probable de leur existence. M. Dupus faisait les zodiaques vieux de 4,000 ans au plus bas mot, tandis que M. Gori ne voulait rien rabattre de 17,000 ans. Tous basaient leurs raisonnements sur les signes placés aux commencement des zodiaques, et qui, concluaient-ils, indiquaient l'époque de l'équinoxe du printemps. En conséquence ils s'efforcèrent d'arriver, par un calcul rétrograde, à l'époque où le 21 mars concorde avec le signe du lion sur le zodiaque de Dendérah, et avec le signe de la vierge sur celui de Sméh.

Pour un moment ils se réjouirent, et plusieurs autres avec eux, d'avoir découvert les plus modernes constructions d'Egypte ; ils se croyaient bel et bien certains d'avoir culbuté la chronologie mosaïque.

Le professeur Playfair écrivit un article sur ces zodiaques (*Revue d'Edimbourg* 1811), et réclama pour eux une antiquité de plus de 5,300 ans. Quel calcul laborieux ! Hélas ! la lumière s'est faite, et l'illusion s'est dissipée.

Dans un article savant, publié comme un supplément de l'Encyclopédie britannique, le docteur Thomas Young a inséré le résultat d'une comparaison approfondie des trois inscriptions de la colonne de Rosette ; il a pu assigner un sens probable à une grande série des groupes de signes hiéroglyphiques.

Peu de temps après on a fait une autre découverte grâce aux actives recherches de Champollion. On avait trouvé un petit obélisque portant sur sa base une inscription grecque, c'est une supplique des prêtres d'Isis au roi Ptolémée, à sa sœur Cléopâtre et à la reine Cléopâtre, femme du roi.

Le déchiffrement de cette inscription donna la clef des autres hiéroglyphes : aussi Champollion lut-il les titres d'Auguste César sur le zodiaque circulaire de Dendérah, et le nom d'Antonin sur le zodiaque quadrangulaire de Snéh. Ainsi le temple, que Dupus faisait plus ancien de 4,000 ans que l'ère chrétienne, a été bâti vers le commencement de cette époque, tandis que le temple de Snéh, auquel M. Gori assignait une antiquité de 17,000 ans au moins avant J.-C., date de 140 ans après J.-C.

On n'a pas appliqué à l'Egypte seulement ce système extravagant de calculer les dates. Il n'est guère de nations ayant quelque prétention à l'ancienneté, qu'on n'ait citées pour prouver que leur histoire remonte à un temps bien antérieur à celui qu'on assigne communément à l'apparition de l'homme. Certains antiquaires paraissent s'être complus à rechercher la preuve de la haute antiquité de l'homme dans les ténèbres du temps préhistorique des peuples de l'antiquité.

On déclarait, il y a quelques années, que les Chinois possédaient des annales remontant à un temps bien antérieur à toutes les dates chronologiques acceptées pour la création de l'homme ; c'était tout simplement une fable. " C'était, dit le professeur Douglas, une ancienne croyance des auteurs Chinois qu'il y avait eu une période de 2,267,000 ans entre le temps où les puissances du ciel et de la terre s'étaient premièrement unies pour engendrer l'homme comme le possesseur du sol de la Chine, et le temps de Confucius. Cela étant admis comme un fait, il était nécessaire que les premiers écrivains imaginassent de longues séries de dynasties souveraines pour remplir la lacune entre la création et la période à laquelle commence le " Livre des Documents historiques." En conséquence, nous trouvons une série de dix époques décrites comme précédant la dynastie de Chew, et auxquelles sont rattachés des événements purement fabuleux.

" A partir du règne de Yaou (2,356 ans avant J.-C.), continue le professeur Douglas, nous sortons, dans une certaine mesure, de l'obscurité suspendue sur les annales primitives de la Chine. " Le règne d'Yoa, premier empereur mentionné par Confucius, ne peut, dit Klaproth, remonter à plus de 2,500 avant J.-C. ; il n'y a, d'ailleurs, aucune certitude historique jusqu'à l'an 728 avant J. C." Ces deux dates, en prenant seulement le calcul de Hales, nous reportent vers la date date du déluge noémique dans l'espace de 650 à 800 ans. Il n'est pas étonnant qu'un peuple tel que les Chinois, peuple qui aimait à se grandir et à regarder toutes les autres nations comme des barbares, ait revendiqué une haute antiquité remontant jusqu'au temps de l'union du ciel et de la terre pour lui donner la priorité sur tous les autres peuples ; mais ce qui est étonnant c'est que les savants européens, se targuant de chercher la vérité, aient accepté de pareilles inventions fabuleuses comme des faits vrais.

On a revendiqué une égale antiquité pour la science et les annales des Hindous. Ceux-ci prétendent que la "Surya-Sidentha," qu'ils considèrent comme leur plus ancien traité d'astronomie, a été révélé à leur nation il y a plus de 2,000,000 d'années ; "mais dit Bentley, on a eu dernièrement la certitude que le Surya Sidentha a été composé dans le cours des 750 années dernières." Il est aujourd'hui prouvé clairement, dit le comte de Laplace, que les fameuses tables astronomiques des Hindous, d'après lesquelles on a essayé d'assigner une prodigieuse antiquité à ce peuple, il est prouvé que ces tables sont le résultat de calculs rétrogrades." Cependant les Hindous sont un peuple très anciennement civilisé. Son histoire paraît remonter presque au déluge. "La célèbre chronologie de l'Inde, dit la colonel Todd, ne remonte pas à plus de 2,256 ans avant J. C., et nous avons alors Boudha lui-même, peut-être Noë en personne."

Sir William Jones, dit : "Comme les trois premiers avatars ou incarnations de Whisnou se rapportent à un déluge universel dont huit personnes seulement furent sauvées, nous pouvons, quant à présent, supposer que le second âge, ou âge d'argent des Hindous, a été prostérieur à la dispersion de Babel ; de manière que nous avons seulement un intervalle obscur de mille ans environ qui ont servi pour l'établissement des nations et pour le perfectionnement de la civilisation."

Nous trouvons ainsi les empires de la Chine et de l'Inde, les monarchies de l'Egypte et de l'Assyrie convergeant vers un seul âge, celui auquel les premiers hommes se sont dispersés et se sont établis dans une région de l'Orient—berceau de la famille humaine—et ont construit leurs villes. Remarquable concordance de temps et de circonstances. Si l'on reportait l'un à une époque éloignée, il faudrait y reporter les autres. Ils appartiennent si évidemment tous au même âge et si clairement dans les mêmes circonstances, qu'on ne peut les séparer.

Ainsi à mesure que le temps marche et met à découvert les trésors cachés des peuples de l'antiquité, au lieu de confirmer les spéculations des hommes qui ont échafaudé les hypothèses d'une haute antiquité de l'homme et de ses œuvres, le temps leur enseigne, par la logique des faits, à borner leurs incursions dans le passé préhistorique.

CHAPITRE XII.

MISCELLANÉES.—LES RESTES DE CUISINE.

En Suisse, en Italie, en Autriche, une population nombreuse habitait des maisons élevées sur des plate-formes dans différents lacs pendant la période paléolithique, les âges du bronze et du fer, et, en Suisse, jusqu'au premier siècle après J. C. Sur le lac Apannée, en Asie Mineure, des habitations semblables ont été occupées, jus-

qu'au milieu du XIVe siècle, par des pêcheurs chrétiens qui vivaient dans des cabanes de bois sur pilotis—*Les habitations lacustres*, par le docteur KELLAR, cité par le professeur DAWKINS.

Ces restes de cuisine, ou accumulations de mollusques, sont les amas de coquilles et d'os trouvés sur les côtes ou près des côtes du Danemark, les débris des repas et de la nourriture ordinaire des habitants. Ces gens d'autrefois aimaient évidemment à bien manger. Ils mettaient à contribution la mer et la terre pour s'approvisionner. Ces amas se composent de débris d'animaux, de poissons et de gibier. On y rencontre l'huître, le buccin, la moule, la pétoncle, la velutine, la pullastre comestible, la morue, le flétan et l'anguille ; le cygne, le canard et l'oie sauvages, le coq de bruyère et le pingouin ; le daim roux, le chevreuil, le sanglier, l'aurochs (*Bos primigenius*), le castor, le phoque, le loup, le renard, le lynx et le chat sauvage. Outre ce copieux approvisionnement du garde-manger, on a trouvé de la poterie, des éclats de silex, des marteaux en pierre, des couteaux en silex, et autres instruments en pierre, en os et en bois.

Quand ont vécu les antiques gourmets qui ont accumulé ces débris de leur bonne chère ? La solution de cette question est l'objet principal de la recheche que nous allons faire. Le professeur Morlot, sir C. Lyell, T. Rupert Jones et autres produisent des faits pour montrer que les restes de cuisine au Danemark sont d'une grande antiquité et, pour prouver, par là, l'antiquité de l'homme. Ces auteurs s'appuient principalement sur les reste de cuisine au Danemark ; nous nous proposons d'étendre nos recherches aux " amas de mollusques " d'autres pays, et décrits par d'autres auteurs.

L'argument déduit de ces restes de cuisine en faveur de l'antiquité de l'homme, et que sir Charles Lyell paraît avoir jugé le plus concluant, et que produisent M. Morlot, le professeur Dawkins et autres, cet argument est qu'il n'y a pas, à présent, une quantité d'eau salée suffisante pour la nourriture et la reproduction de l'*Ostrea edulis*, spécialement de l'huître. " L'huître, dit-on, atteignait sa croissance complète lors de l'accumulation de ces tas de coquilles, tandis que la même *Ostrea edulis* ne peut vivre à présent dans les eaux saumâtre de la Baltique (si ce n'est près de son entrée, quand un vent violent nord-ouest y fait refluer une grande quantité d'eau salée), ce qui pense-t-on, implique un changement du rapport de la Baltique à l'Océan. Les espèces des genres moule et buccin, etc., qui vivent aujourd'hui dans la partie adjoignante à la Baltique, ne parviennent qu'au tiers de leur grosseur naturelle."

Cet argument est ingénieux et montre avec quelle diligence on a cherché l'évidence pour échafauder la théorie, mais il ne prouve pas l'antiquité reculée de l'homme. Car, s'il est survenu des changements qui empêchent le flux de l'eau salée de l'Océan dans la Baltique, cela ne donne aucune preuve que ces changements se soient opérés à une époque reculée. M. Morlot dit que les eaux salées ont fait une irruption dans la Baltique par le fiord de Lym pendant le

siècle actuel, quoiqu'elles en soient encore exclues maintenant. "On affirme, ajoute-il, qu'il a existé, dans le temps historique, d'autres canaux qui sont aujourd'hui remplis de vase." Si, dans le temps historique, et même dans le cours du siècle dernier, il y a eu des canaux ouverts au flux de la mer, pourquoi aurions-nous besoin de remonter à une haute antiquité pour trouver le temps où l'eau de la mer fournissait assez de sel pour nourrir et engraisser les huîtres de la Baltique ? Si les buccins, les moules et les pétoncles qui vivent maintenant dans certaines parties de la Baltique ne prospèrent pas et sont réduits au tiers de leur grosseur dans ses eaux saumâtres, ils prospèrent ailleurs dans des circonstances pareilles. Le professeur Weiner, dans ses "Notes sur les amas de mollusques," dit que les coquilles de restes de cuisine sur la côte du Pérou, Amérique méridionale, consistent en une vénus, ou grosse *ostrea* (vivante maintenant dans l'eau saumâtre) et en *arbula*. Non seulement les *ostrea* de ces restes de cuisine avaient vécu dans l'eau saumâtre, mais encore elles y avaient prospéré et atteint leur pleine grosseur.

On allégue, en outre, qu'il s'est trouvé, parmi ces restes de cuisine, des instruments en pierre, en os et en corne, mais qu'il ne s'y est pas trouvé d'instruments en bronze ou en fer. On dit que la poterie était grossière, et que le coq de bruyère peut s'être nourri de bourgeons de pins, lorsque ces arbres abondaient autour des tourbières.

L'absence du fer parmi ces restes de cuisine au Danemark ne peut être la preuve de l'antiquité de ces restes, puisque les antiquaires danois admettent que le fer n'a été connu dans leur pays que quelques siècles après l'ère chrétienne. Et, parce qu'il ne s'est pas trouvé de bronze parmi les restes de cuisine de ces pauvres pêcheurs, il ne s'ensuit pas que ce métal fût inconnu au Danemark. Les couteaux et les haches en pierre qu'on a trouvés sont néolithiques, ou instruments polis, et, suivant l'archéologue danois, Worsaaë, l'âge néolithique s'est prolongé jusque dans le quatrième ou le cinquième siècle avant J. C. Si les Danois connaissaient le bronze, il n'est pas probable que ces hommes grossiers l'employassent communément, ou, s'ils en employaient, il n'est pas probable non plus qu'on en trouve parmi les restes de leur cuisine. Il est rare, dans tous les temps, qu'on jette au rebut des outils de prix : des outils en bronze ou en fer, si on en eût possédé dans ce temps-là, auraient été trop précieux pour qu'on les jetât aux immondices.

Si on n'a pas découvert de restes d'animaux domestiques, à l'exception du chien, on a trouvé les restes d'animaux des temps récents. L'aurochs *(Bos primigenius)*, que mentionne Jules César, paraît avoir été la nourriture favorite de ces hommes ; suivant Herbestein, cet animal a survécu en Germanie jusqu'au XVIe siècle ; Bell, qui voyageait en Russie et en Asie au commencement du XVIIIe siècle, rapporte que l'aurochs se trouve près de Kusnetsky, (Sibérie), dans les forêts de la Pologne et dans quelques autres parties de l'Europe.

L'argument fondé sur le goût du coq de bruyère pour les bourgeons de pins, n'est pas concluant du tout. C'est un semblant d'argument. Il est possible, dit-on, que cet oiseau se soit nourri de bourgeons de pins, mais il est aussi possible qu'il ne s'en soit pas nourri. S'il s'en nourrissait, il y avait donc des pins au Danemark jusqu'à une date récente.

Mais il y a des restes de cuisine ailleurs qu'au Danemark ; on en trouve en Irlande, en Ecosse, dans les îles de la Manche, en Amérique, et beaucoup d'entre eux fournissent l'évidence d'une époque moderne. R. J. Usher a examiné, à Carrigagower, comté de Cork, Irlande, un amas de débris dans lequel il s'est trouvé des os et des dents de bœuf, de mouton, de chèvre, de cochon, avec des restes de cheval, de chien, de chat, de lièvre, de lapin ; des coquilles marines, la plupart de lépas et de pétoncle ; des coquilles d'escargot commun des jardins ; des lames en silex en usage jusqu'à l'âge du fer ; des têtes de flèche et des marteaux en silex ; un fragment de *poterie tournée à la roue*, sur lequel se voyaient des traces très ressemblantes à une inscription fruste en lettres majuscules romaines ; deux couteaux en fer de forme antique, un ciseau en fer, un long clou à tête plate en fer.

M. J. W. Flower a trouvé, dans un amas de coquilles, sur la côte occidentale de l'île de Herm, dans la Manche, des molettes ou ciseaux grossiers en pierre, des marteaux grossiers en pierre, des moulins à bras, des briques cylindriques, une épingle en bronze, un outil en fer, un fragment de verre : des ossements de cheval, de bœuf, de mouton, de cochon, de chèvre ; de la poterie de fabrication romaine, d'autre de fabrication de Samos.

A Newnham, Sussex, il s'est trouvé, dans un amas de débris de cuisine, des os, des coquilles, de la poterie et des lames de silex ; deux ou trois objets en métal, dont un crochet en plomb et une petite pièce de monnaie. Il s'est trouvé, au-dessous des lames de silex, de la poterie de provenance romaine.

Evidemment les restes de cuisine ne fournissent aucun appui à l'hypothèse de l'antiquité reculée de l'homme.

VILLAGES SUR PILOTIS.

On a découvert en Suisse, en Italie, en Autriche, en France, en Suède, en Angleterre, en Ecosse, etc., les maisons d'une autre race de la famille humaine. Les habitants de ces maisons ne s'étaient pas établis sur la rive de la mer ; ils avaient construit leurs demeures sur des plate-formes au-dessus de l'eau des lacs. Ils les avaient construites à une certaine distance de la rive, et les atteignaient en passant sur une sorte de pont-levis. Evidemment ils considéraient l'eau qui entourait leurs logis comme une défense, comme les fossés de leurs châteaux.

On a enrôlé ces groupes d'hommes, ainsi que leurs outils, au service de l'argument qu'on emploie pour prouver l'apparition reculée

de l'homme. Nous n'avons pas besoin de dépenser beaucoup de temps pour montrer que ces habitants sur des lacs, vivaient dans un temps qui n'est pas éloigné.

Le renfort, que peuvent donner les villages sur pilotis aux avocats de l'antiquité, ne paraît pas avoir affermi la confiauce de pluplusieurs d'entre eux en l'hypothèse. Le professeur Dawkins dit qu'une nombreuse population habitait, pendant l'âge paléolithique, les âges du bronze et du fer, des maisons sur pilotis dans plusieurs lacs en Suisse, en Italie, en Autriche, et en Suisse jusqu'au premier siècle après J. C.; il ajoute que des habitations semblables, sur le lac Apanée, en Asie Mineure, ont été occupées jusqu'au milieu du XVIe siècle, par des pêcheurs chrétiens qui vivaient sur le lac dans des cabanes de bois sur pilotis

Un extrait de "L'homme primitif en Bretagne" ouvrage dans le quel M. Dawkins a fait des citations empruntées aux "Cités lacustres" du docteur Keller, cet extrait montre que les villages de la période néolithique sont de dates récente. "On peut, dit-il, prendre les habitations sur pilotis de Robenhausen comme un spécimen de ces villages de la période néolithique en Suisse. Elles consistaient en une plate-forme faite de soliveaux et de planches dégrossis et assujettis à des poteaux avec des chevilles de bois. Sur cette plate-forme s'élevaient des cabanes de bois couvertes en chaume, mesurant vingt-sept pieds de profondeur sur vingt-deux de largeur, entre ces cabanes, se trouvaient les étables, les bergeries et les porcheries. On a mis à découvert six de ces cabanes en creusant un canal dans un espace de cent cinquante pieds de long sur quarante de large. Là, se sont trouvés, à six endroits à égales distances, de petits tas de blé, des morceaux de toile de lin écru tissée et tressée, avec cela, une meule à farine et six groupes de pierres ayant servi de foyers. La litière des vaches consistait principalement en paille et en joncs, celle des moutons, des cochons et des chèvres, en petites branches de sapins et d'arbustes. A un endroit, se trouvait une quantité considérable d'épis de froment, d'orge et du pain; à un autre endroit, du blé, du pain, des pommes et des poires carbonisés; à un troisième, des poignées ou échevaux de lin, des cordes, des filets, des nattes, de la toile de lin tressée ou tissée, et en même temps des poids en faïence pour le métier à tisser. On avait réduit le grain en farine dans des mortiers ou sur des meules, puis, on avait fait, avec la farine, de la bouillie, ou de petits pains ronds cuits sur des pierres ou sous des cendres chaudes.

Les villageois de Robenhausen amassaient aussi des provisions de noix et de pommes dont pas moins de 300 se sont trouvées mêlées avec des faînes, des glands, des framboises, des fraises, des baies de sureau, des mûres, des cerises et des prunelles. Il s'est trouvé une très grande quantité de fragments de poterie avec différents instruments en pierre, en corne et en os du genre décrit plus haut, et quelqnes-uns avaient un manche en bois parfaitement conservé.

Des morceaux de cuir prouvent que ces villageois connaissaient l'art du tannage, et une forme en bois prouve de même qu'ils avaient la coutume de faire des souliers ou des sandales sur mesure. Pour joindre des instruments en pierre à des manches de bois, ils employaient du bitume du Val-Travers, le même bitume qu'on emploie aujourd'hui si communément en pavage ; ils allumaient du feu au moyen d'un éclat de silex et d'un morceau de pyrite de fer, comme on fait aujourd'hui au moyen de " la pierre et du briquet. " Ils entretenaient les mêmes races d'animaux domestiques, les gros bœufs exceptés, que celles de la Grande-Bretagne, et enfermaient, dans des parcs attenants à leurs cabanes, des cochons, des moutons et des vaches.

Cette description des logis des habitants sur des lacs n'indique pas un passé éloigné. Leurs possessions et leurs industries ont un aspect tout-à-fait moderne. Ces hommes étaient agriculteurs, éleveurs et nourrisseurs de bestiaux, constructeurs, tisserands, tanneurs de cuir et cordonniers se servant de formes en bois pour la chaussure sur mesure. Ils avaient du blé et du pain ; ils cultivaient les mêmes fruits que ceux de nos jardins. Ils étaient architectes, constructeurs, charpentiers et tonneliers ; ils tiraient du feu du silex avec un morceau de métal, comme faisaient nos pères il y a moins d'un demi-siècle, et employaient le bitume du Val-Travers, le même bitume sur lequel nous nous promenons aujourd'hui.

Le docteur Keller donne de plus amples détails concernant ce village sur pilotis de Robenhausen, choisi comme exemple des cités lacustres néolithiques. Un écrivain de la *Quarterly Review* rapporte qu'il s'y est trouvé des creusets en terre contenant du bronze fondu. Les habitants savaient donc mélanger les métaux en proportions voulues pour composer du bronze et mouler, en articles de bronze, les matières en fusion. Le docteur Keller parle, en outre de la toile qui s'y est trouvée, comme étant un indice de vie raffinée et de tendance au luxe. La présence d'instruments en pierre (néolithiques) ne fournit aucune preuve d'antiquité. Si, dans ce cas comme dans beaucoup d'autres, des instruments en pierre se sont rencontrés avec des articles en métal, cette rencontre tend à montrer seulement qu'on se servait simultanément d'instruments en pierre et d'articles en métal.

La même autorité dit que, même dans les plus anciennes stations lacustres des vallées retirées des Alpes, il s'est trouvé des traces de cuivre et de bronze dans les couches inférieures d'habitations de l'age de la pierre avant l'apparition de la néphrite. Les articles en métal étaient de trop haut prix et, conséquemment, trop rares, pour que tous les habitants d'un village en possédassent, et, dans quelques-uns de ces villages, sans doute, ils n'avaient pas de métaux du tout. La découverte d'instruments en pierre dans ces endroits n'est pas une preuve d'antiquité.

Les articles en bronze paraissent avoir été un luxe et un indice de richesse et de condition élevée parmi les habitants de la station de Concise, où, dans le même temps, ils se servaient d'outils et d'armes en pierre. Il s'y est trouvé quatre-vingts celts en pierre, des têtes de flèche en silex, des marteaux en pierre perforée ; des épingles à cheveux et des bracelets en ambre, en étain, en bronze, et deux beaux glaives en bronze.

On attribue à l'âge du bronze une station située sur la rive occidentale du lac de Constance. Il s'y est trouvé des celts en bronze, un couteau en fer, deux têtes de flèche, un fragment d'hameçon en fer et des lames de silex. Il y avait donc, là, du fer associé à du bronze et à de la pierre. On employait les trois à la fois.

Nous n'avons pas besoin de nous étendre plus longuement sur ce sujet. Bien habile le calculateur qui, d'après le contenu de ces villages sur pilotis, peut découvrir leur antiquité éloignée.

Le Mississipi.

Les dépôts qui forment le delta et les plaines diluviales du Mississipi, consistent, dit sir Charles Lyell, en matière sédimenteuse s'étendant sur une surface de 30,000 milles carrés, et, on le sait, ayant plusieurs pieds d'épaisseur à quelques endroits. Il a calculé qu'en prenant la moyenne de la matière solide entraînée annuellement par le fleuve, il a fallu 67,000 ans pour former la delta qui s'étend sur une surface d'environ 13,000 milles, et 35,000 ans pour l'accumulation de la plaine diluviale située au-dessus. Cependant les représentations de MM. Humphreys et Abbot l'ont amené à réduire le chiffre total à 50,000 ans, quoique convaincu, d'après d'autres considérations, que sa première évaluation pût être maintenue. Lyell dit que le forage d'un puits artésien à la Nouvelle-Orléans, à travers les strates contenant des coquilles d'espèces récentes, avait atteint 160 pieds de profondeur sans qu'on eût découvert aucun signe des assises du dépôt moderne. En creusant, dans un endroit de ce delta moderne de la Nouvelle-Orléans, les fondements d'un gazomètre, les ouvriers ont trouvé du charbon et un squelette humain à seize pieds au-dessous de la surface. Le squelette se trouvait dans un lit formé presque entièrement de matière végétale sous quatre forêts de cyprès ensevelies.

Le docteur B. Dowler, qui a porté à la connaissance de sir Charles cette découverte et la description de ce squelette humain, penche pour donner à celui-ci une antiquité de 50,000 ans. Si cette évaluation de l'âge de ces ossements était exacte, les hommes de la race aborigène américaine auraient donc vécu en Amérique il y a 50,000 ans.

Pour traiter ce sujet, nous donnons la parole aux géologues et aux archéologues qui ont fait une étude particulière du Mississipi et de ses dépôts.

Le principal Dawson dit : " Hilgard a constaté que les dépôts du Mississipi sont en *grande partie* des dépôts marins. " Un géologue connaissant bien la vallée du Mississipi, le Rév. Edouard Fontaine, fait observer, en parlant des restes découverts à la Nouvelle-Orléans, qu'on peut trouver des specimens d'antiquité semblables entre le niveau actuel et la rue Tamaulipas où toute l'étendue s'est certainement déposée, à la profondeur de plus de cent pieds, dans la période de soixante ans. Il ajoute que, depuis l'établissement du gazomètre, l'Académie des sciences de la Nouvelle-Orléans fut émue de la nouvelle que, dans des excavations faites à Port-Jackson à une distance considérable du Mississipi, il s'était trouvé, à la profondeur de quinze à vingt pieds, un morceau de bois, évidemment une relique de l'industrie humaine, paré au moyen d'outils qui indiquaient le travail d'une race d'hommes très civilisés. Plusieurs membres de l'Académie contrôlèrent le fait, et constatèrent qu'on avait tiré, d'une grande profondeur, un long morceau de peuplier qui avait été équarri à la hache, percé avec une tarière, scié avec une scie à main, et que ce morceau de peuplier provenait, à ne pas s'y tromper, du bordage d'un bateau plat du Kentucky.

Nous citons maintenant l'opinion du docteur Foster et celle du professeur Andrews, de Chicago, sur le squelette de la Nouvelle-Orléans et sur l'évaluation de 50,000 ans faite par le docteur Dowler. Le docteur Foster fait observer que ce que le docteur Dowler regarde comme quatre forêts ensevelies dans l'endroit où elles avaient poussé, peut n'être rien de plus que le bois entraîné *(drift)* par le fleuve dans les anciens temps, bois qui est devenu enfoui sous la vase et les sédiments qui se sont déposés sur ce qui était le fond du golfe.

Le docteur Andrews dit que le docteur Dowler est bien connu dans le monde médical comme un chercheur enthousiaste, mais superficiel et très enclin à arriver à des conclusions aussi merveilleuses qu'erronées ; et que ce qui peut, à bon droit, exciter l'étonnement, c'est que Lyell ait été la dupe de ses énormes bévues. L'accumulation des sédiments et de la matière végétale est très rapide dans la région du Mississipi inférieur ; les ingénieurs militaires des Etats-Unis ont calculé que tout le terrain sur lequel s'élève la Nouvelle-Orléans s'est déposé, à l'épaisseur de quarante pieds, en 4,400 ans. Lyell, dit qu'il a vu beaucoup de troncs d'arbres debout dans les bords du fleuve, fait qui a dû lui montrer que l'accumulation avait été assez rapide pour couvrir ces troncs jusqu'à leur sommet avant que la décomposition se produisît.

" J'ai, dit M. Andrews, vu moi-même, dans cette région, de jeunes cotonniers âgés seulement de sept ans, dont le tronc était enveloppé, jusqu'à deux ou trois pieds au-dessus des premières racines, de terre qui s'est déposée pendant les débordements annuels du fleuve.

" Il est possible que l'homme date de deux ou trois mille ans à la

Nouvelle-Orléans, mais revendiquer pour lui 50,000 ans, voilà ce donne envie de rire."

La Cône de la Tenière

La Tenière, torrent qui se jette dans le lac de Genève, a déposé à son embouchure une masse de gravier entraînée des collines. Ce delta consiste en deux "cônes," l'un plus gros et plus ancien, l'autre plus petit et plus rapproché du bord du lac. On a ouvert une section dans le plus petit en creusant une tranchée de chemin de fer. La plupart des auteurs qui parlent de ce cône, en ont emprunté la description à M. Morlot, qui a personnellement examiné les lieux. M. Morlot dit que les matériaux qui se trouvent communément dans cette section, consistent en gros et en petits cailloux et en sable. Il a trouvé aussi trois bandes de terre végétale de quelques pouces d'épaisseur sur lesquelles il se base pour diviser les cailloux et le sable en trois couches ; la première située à quatre pieds au-dessous de la surface, la seconde à dix pieds, la troisième à dix-neuf pieds. Dans la première couche, se sont trouvés des reliques romaines, des fragments de tuiles et une pièce de monnaie ; dans la seconde, des fragments de poterie non vernissée et une paire de pinces en bronze ; dans la troisième, de la poterie grossière, des morceaux de charbon, des os cassés et un squelette humain. M. Morlot a conclu que ces trois couches marquaient trois périodes de 1,600, 3,850, et 6,400 ans, et ils les a désignées par périodes romaine, du bronze, de la pierre, de sorte que les traces les plus anciennes de l'homme dans le cône remontaient à 6,000 ou 7,000 ans. Il évalue à 10,000 ans l'âge de la totalité du dépôt. M. Morlot a appliqué le même procédé de supputation au dépôt du plus gros cône, et, comme celui-ci est dix fois gros que le petit dépôt, il a décuplé le nombre des années, soit 100,000 ans.

Nous avons dans ce calcul deux modes de mesurage. Premièrement, mesurage du temps par les reliques qui se sont trouvées dans les différentes couches, secondement, par les siècles qu'a exigé le dépôt des matériaux qui remplissent les cônes ; ce calcul est purement hypothétique et évidemment exagéré dans les deux cas. Le compte de 1,600 ans pour la période romaine, suppose que les tuiles et la pièce de monnaie ont passé dans le cône directement du moule et de la tuilerie, ce dont il n'y a ni preuve ni probabilité. En outre, le dépôt a cessé depuis deux ou trois siècles, et, d'après le langage réservé de sir Charles Lyell, il paraît y avoir quelque doute que les reliques prétendues romaines, soient romaines. "M. Morlot, dit sir Charles, *a supposé* que les tuiles et la pièce de monnaie étaient romaines. En général, on reconnaît facilement les monnaies romaines."

M. Morlot appelle la seconde période l'âge du bronze parce que quelques reliques en bronze se sont trouvées dans cette couche, et

il évalue à 4,000 ans passés le temps auquel les pinces en bronze sont arrivées dans le cône. M. Oscar Montelius dit que l'âge du bronze a fini en Suède, probablement peu temps après le commencement de l'ère chrétienne ; le professeur Worsaaë fait durer cet âge même jusqu'au Ve siècle. En supposant que l'âge du bronze ait fini en Suisse à peu près vers le même temps qu'en Suède, M. Morlot a déterminé le temps de l'entrée des articles en bronze dans le cône à quelques vingt-cinq siècles avant la fin de l'âge du bronze.

M. Morlot qualifie d'âge de la pierre la troisième période, quoiqu'il n'ait pas "trouvé d'instruments en pierre," mais des ossements d'homme et d'animaux et de la poterie grossière. Ayant décidé que la troisième couche appartenait à l'âge de la pierre, M. Morlot a attribué à cette couche de 6,000 à 7,000 ans de date. Le professeur Worsaaë fixe la fin de l'âge de la pierre au Danemark à 500 ou 600 avant J.-C. Ce calcul est porté à 10,000 ans, exigés pour le dépôt de la totalité du contenu du cône, par l'addition de 3,000 ou 4,000 ans pour le sédiment étendu sous les couches à reliques. On suppose, d'après le principe d'uniformité que le dépôt du contenu du cône a exigé ces 10,000 ans. La couche romaine ayant quatre pieds de puissance en profondeur, il a fallu tant de siècles pour le dépêt des débris qu'elle contient. La seconde étant plus profonde, il a fallu, d'après le même principe, un nombre d'années plus grand proportionnellement ; même échelle de proportion pour l'accumulation des couches inférieures. Il y a, dans ce calcul, deux erreurs qui lui enlèvent toute valeur.

1. C'est une simple conjecture, sans preuve ni probabilité, que le torrent ait entraîné et déposé des débris à la même proportion uniforme pendant des siècles. La Tenière est un courant de montagne ; outre les variations qui ont dû se produire dans la force de l'eau pendant les saisons de grandes pluies et de débordements ; et, de même, lorsque le courant, à l'origine de son flux, s'est creusé un lit en entraînant les matières éparses et transportables, celles-ci ont dû se déposer en beaucoup plus grandes quantités et en beaucoup moins de temps que dans les circonstances ordinaires.

2. Ce dépôt est un cône aplati ayant à peu près la forme d'un pain de sucre renversé, conséquemment sa capacité diminue constamment du haut en bas. En supposant, pour le besoin du calcul, une proportion régulière de dépôt, toute quantité donnée en pieds cubes de matière déposée dans le fond du cône aurait deux fois la profondeur du même nombre de pieds étendus sur le plus grand diamètre de la couche extérieure.

Revenant à la supputation du temps exigé d'après la position des reliques enfouies dans les couches, nous devons nous rappeler qu'il ne s'est pas trouvé de reliques dans le sédiment déposé au-dessous de la troisième couche, et que les 3,000 ou 4,000 ans exigés pour ce dépôt n'ont rien à faire avec l'antiquité de l'homme. Il n'y est pas représenté.

Suivant le professeur Andrews et le principal Dawson, la formation totale du cône n'a pas exigé plus de 3,000 à 4,000 ans.

Il y a un second cône qui est, dit-on, dix fois plus gros que celui dont nous venons de parler. M. Morlot en a fixé l'âge avec la plus grande facilité. Ce cône est dix fois plus gros que l'autre, conséquemment il doit être dix fois plus ancien. Le total se trouve tout de suite. Multipliez dix mille ans par dix, et vous avez mille siècles. En d'autres termes, la formation de ce plus gros cône a exigé 100,000 ans. Ce procédé de supputation transporte sur le gros cône les erreurs d'évaluation du petit. En outre, le gros cône est situé plus en arrière dans le courant, de manière que la matière la plus lourde entrainée par le torrent s'est déposée dans cette cavité. D'ailleurs, l'âge de ce cône ne saurait, dans tous les cas, indiquer le temps de l'apparition de l'homme sur la terre, car, paraît-il, on n'a pas trouvé de reliques dans le sédiment. S'il appartient à une âge antérieur à celui du petit cône, il est possible que les matériaux se soient accumulés très rapidement à l'époque de la grande pluie tombée, suivant M. Taylor, juste avant la période historique.

M. Morlot est un calculateur hardi. Les difficultés et les milliers d'années semblent n'être que des bagatelles pour lui. Sir Charles Lyell, ce croyant aux dates éloignées, a hésité à admettre ses conclusions. Il pense qu'il faut d'autres preuves avant d'admettre cette longue période.

L'auteur croit avoir examiné tous les principaux faits sur lesquels s'appuient les savants pour prouver l'antiquité reculée de l'homme ; il ne peut trouver un seul fait qui prouve la nécessité d'admettre un temps plus long que celui de la chronologie biblique. Toutefois, par chronologie biblique, l'auteur n'entend pas dire 6,000 ans. C'est le calcul d'Usher qui a réuni les différentes parties de l'histoire biblique ; sur la marge de nos Bibles, à côté du calcul d'Usher, se trouve celui de Halle qui ajoute environ quatorze siècles. Encore n'est-il pas certain que nous ayons trouvé, avec la date la plus éloignée, la limite de l'histoire mosaïque.

Il est douteux que la Bible, dans le cours de son histoire, ait eu pour but de donner une chaîne ininterrompue des événements. Par exemple, les fils de l'histoire semblent rompus au temps de la dispersion. Beaucoup des noms de la table généalogique sont pluriels, et plusieurs ont la terminaison régulière employée pour désigner une tribu. Il a aussi existé, entre le temps d'Abraham et le déluge, des populations nombreuses qui ne sont pas comprises dans l'histoire des familles et des groupes hébraïques. Une addition de quelques siècles paraît indiquée à cet endroit.

Dans ces cirtonstances il est difficile de fixer, dans une période d'années, la date précise de l'entrée de l'homme en possession de la terre. Y eût-il de 8,000 à 10,000 ans, la chronologie de la Bible n'en souffrirait probablement pas violence, et l'auteur ne peut voir un fait scientifique bien établi qui exige davantage.

Si le temps de la venue de l'homme ne peut être reculé au-delà de 10,000 ans, ou certainement à dix fois ce nombre, l'hypothèse de l'évolution est insoutenable *en tant qu'elle concerne l'homme.* Dix mille ou 100,000 ans ne donneraient pas le temps suffisant pour son passage de la condition de la brute à son développement en un homme tel que l'homme est à présent. Il n'est pas possible non plus qu'une pareille transformation moderne se soit opérée sans qu'on n'ait depuis découvert quelques-unes des formes "non-décrites" intermédiaires.

Le professeur Huxley dit que si on considérait l'époque glaciaire comme une période de durée de la vie animale, la période qu'elle a remplie serait tout-à-fait insignifiante par rapport à celle qui serait exigée pour l'évolution de l'homme à son état présent. Il ne saurait y avoir la moindre raison de supposer que l'homme préglaciaire différât en aucune manière de l'homme postglaciaire.

FIN.

APPENDICE.

LE TRANSFORMISME,

sous l'apparence d'un système scientifique, est absolument anti-scientifique.

" Depuis l'introduction première en ce monde des animaux, il n'apparaît pas le plus petit indice qu'une espèce se soit transformée en un autre.—*Agassiz.*

" Le plus grand fait de l'histoire naturelle est celui de la fixité des espèces. Si l'espèce changeait, l'hybridation serait assurément le moyen le plus efficace et le plus direct d'opérer ce changement. Point du tout, l'hybridation est le moyen qui met le plus complètement dans son jour la fixité des espèces.—*Flourens.*

L'HOMME

existe-t-il à l'état fossile?

" En consultant les faits bien constatés, il n'y a aucun doute pour l'affirmative, surtout dans l'acception que nous donnons au mot *fossile*, à savoir : " Tout corps ou vestige de corps organisé enfoui naturellement dans les couches terrestres et se trouvant aujourd'hui en dehors des conditions normales et actuelles d'existence." En effet, bien qu'ils ne soient qu'exceptionnels, on a trouvé des ossements humains et des objets fabriqués par l'homme sur l'ancien et le nouveau continent, dans les conditions des autres fossiles.

" Maintenant que nous avons admis l'homme fossile, à quelle époque appartiennent les restes observés ? Les derniers étages géologiques faluniens et subapennins qui ont précédé l'époque actuelle n'ont montré sur aucun point du globe, des traces humaines. Les restes humains sont donc spéciaux aux cavernes, aux brèches osseuses et aux alluvions. Tant qu'elles ont donné accès aux eaux, les cavernes ont pu recevoir de nouveaux sédiments avec des restes d'animaux terrestres, d'où il résulte qu'elles renferment des faunes d'âges différents. Il est donc d'autant plus certain que les restes humains y ont été portés depuis l'époque actuelle, qu'ils se rencontrent toujours mélangés avec d'autres ossements de mammifères appartenant à la faune contemporaine.

" Les brèches osseuses n'étant, le plus souvent, qu'un amas formé dans les cavernes et dénudé ensuite, rentrent dans les mêmes circonstances.

" Pour les restes humains rencontrés dans le Lehm des bords du Rhin, leur âge géologique est plus facile à constater par la présence des coquilles terrestres et fluviatiles qui les accompagnent. En effet, toutes ces coquilles sont identiques aux espèces qui vivent aujourd'hui sur les berges et les coteaux voisins.

" Les ossements humains des roches solides de la Guadeloupe sont également mélangés avec les coquilles marines des mers actuelles des Antilles. Il est dès lors démontré que les restes humains, lorsqu'ils ont été bien observés, se sont rencontrés partout avec ceux d'autres êtres dépendant de l'époque actuelle.

" Ce fait *positif* aurait d'autant plus de valeur qu'il serait corroboré par le fait négatif du manque complet d'ossements humains dans les couches stratifiées terrestres ou marines des deux derniers étages qui nous ont précédés à la surface de notre planète."—*Alcide d'Orbigny*, professeur de paléontologie et de géologie, à la faculté des sciences de Paris.

" L'application à l'homme des lois qui régissent la distribution des autres êtres organisés, conduit à admettre pour lui un cantonnement primitif, à le considérer comme le type caractéristique d'un centre de création, ou mieux d'apparition unique et relativement très restreint. Un ensemble de faits permet de placer le centre d'apparition humain, soit dans le grand bassin qui circonscrit l'Hymalaya, le Bolor, l'Altar-Tau, l'Altaï ou ses dérivés, le Félina et le Kuen-Loun, soit au nord même de cette région. En tout cas, aucun des faits recueillis jusqu'ici ne permet de placer le berceau de notre race ailleurs qu'en Asie.

" S'il nous est possible de former, dès à présent, des conjectures probables relativement au point du globe où a paru l'espèce humaine, nous ne saurions, dans les limites du terrain scientifique sur lequel je me suis strictement maintenu, nous ne saurions encore présumer rien de plausible sur l'origine de cette espèce, non plus que d'aucune autre. J'ai du exposer succinctement les théories fort diverses émises à ce sujet par MM. Darwin, Wallace, Vogt, Hœckel, Naudin et autres ; mais j'ai dû aussi combattre toutes ces théories au nom de la science reposant sur l'observation et l'expérience. ". . . l'espèce humaine primitivement cantonnée sur un point du globe, probablement au centre ou vers le centre de l'Asie, est aujourd'hui partout. Elle a donc dû se répandre par des *migrations*. Or, ces migrations, si l'on se rappelle que l'apparition de l'homme sur la terre remonte à 8,000 ans tout au plus, n'ont dû commencer que plus tard, ce en quoi le texte sacré et la science sont d'accord, la dispersion ayant eu lieu en l'an 1799 de la création, 3,164 avant J. C."—L'*Espèce humaine*, mémoire lu à l'Académie des sciences, par son auteur lui-même, M. de Quatrefages, membre de l'Institut (section des sciences), professeur d'anthropologie au Muséum d'histoire naturelle—1873.)

" . . . l'organisme humain est construit sur le plan général de celui des mammifères, et les ressemblances qui le rapprochent de celui du singe sont incontestables, mais il existe aussi des différences sensibles et constantes qui nous séparent des animaux les plus élevés, sans jamais nous confondre avec eux. M. Huxley, malgré ses convictions darwinistes, est le premier à le proclamer. Pourquoi donc aller chercher, chez les animaux, un terme de comparaison pour l'opposer à je ne sais quel type humain que personne ne précise ? " *(Même mémoire.)*

Dans la seconde livraison des *Crania ethnica* présentée à l'Académie des sciences, le 30 mars 1874, MM. Hamy et de Quatrefages étudient la race de Cro-Magnon, et rattachent les hommes de cette race à ceux de la Madeleine découverts par MM. Lartet et Cristy ; à ceux de Laugerie-Basse découverts par MM. de Cartailhac, Massénat et Lalande en 1873 ; à ceux d'Aurignac, de Menton, de Cantalupo, de Grenelle, de Goyat et de Solutré.

" Cette continuité démontrée par la science reposant sur l'observation et l'expérience fait donc rentrer, dans les limites de l'histoire de la création et de la dispersion, toutes les races humaines que la fausse science, la science anti-scientifique voulait reléguer dans les profondeurs d'une immense antiquité."—*(Moigno.)*

ÉPOQUE TERTIAIRE.

Sir Charles Lyell a subdivisé l'époque tertiaire en trois périodes d'inégale durée, qui correspondent aux trois formations des groupes de terrains connus, avant lui, sous les dénominations de Tertiaire inférieur, Tertiaire moyen, Tertiaire supérieur. Ces périodes sont : l'*Eocène*, le *Miocène*, le *Pliocène*.

La première, selon toute apparence, de beaucoup la plus longue, la période *éocène* est caractérisée par ces nombreux pachydermes, dont les débris ont été retrouvés en si grand nombre dans le sous-sol du bassin parisien. La formation éocène est probablement, de toutes les formations géologiques, celle qui a été le plus étudiée. Servant même d'emplacement aux deux grandes capitales du monde civilisé, Paris et Londres, elle a été fouillée par une légion de savants. Or, parmi les étages et sous-étages qui la constituent, parmi les innombrables organiques que l'on en a extraits, nulle trace, nul vestige de l'industrie de l'homme, nul fragment de ses os n'a été découvert. D'ailleurs aucun géologue sérieux n'a affirmé l'existence de l'homme en ces premiers temps de l'époque tertiaire.

Avant d'admettre son existence à l'époque miocène, il faudrait la démontrer par des preuves décisives ; ces preuves n'existent pas.

La principale sans contredit, ou pour mieux dire la *seule* sur laquelle s'appuient les partisans de l'homme miocène, consiste dans les

SILEX TAILLÉS,

ou prétendus tels, découverts à Thenay, par l'abbé Bourgeois, directeur du collége de Pont-Levoy, (Loir-et-Cher.)

En 1863, l'abbé Bourgeois rendant compte à la Société géologique d'une première fouille qu'il venait de faire dans les environs de Pont-Levoy, déclarait avoir trouvé des silex taillés dans quatre couches superposées.

Mais l'âge de ces couches semblait n'être pas bien déterminé ; les silex pouvaient y avoir été introduits postérieurement à la formation. On ne pouvait donc déduire légitimement de cette découverte aucune conclusion relative à l'ancienneté de l'homme,

Continuant ses fouilles, l'abbé Bourgeois découvrit à Thenay, dans une petite carrière située au bord d'un vallon, un nombre considérable de silex dispersés dans toute l'étendue des terrains qui séparent les alluvions supérieures des couches les plus profondes du calcaire de Beauce, ou miocène inférieur.

A tous les étages, depuis les dépôts les plus récents jusqu'aux couches argilo-marneuses qui forment la base du miocène inférieur, des silex présentant aux yeux de certains observateurs, les apparences d'un travail humain, ont été rencontrés. Faut-il conclure de là que l'homme existait en France, comme l'abbé Bourgeois l'affirme, dès le commencement de la période miocène ?

Bien que, selon toutes les apparences, le gisement de Thenay soit miocène, des juges compétents pensent que l'on ne peut affirmer avec certitude que tel est véritablement son âge. Ils pensent, avec Omalius d'Halloy, que s'il est facile de distinguer entre les divers systèmes composant un système tertiaire, il est difficile d'établir le parallélisme des systèmes existants dans des contrées éloignées. La similitude de caractères de deux terrains séparés par de longues distances ne prouve pas, surtout s'ils sont géologiquement récents, qu'il y a chez eux identité d'âge ; réciproquement une origine chronologique identique peut se traduire par des caractères divers.

Etant admis que le gisement de Thenay appartient à l'époque tertiaire, il y a toutefois doute sur la partie de cette époque, parce que le caractère stratigraphique, le seul qui entendu dans toute sa rigueur, conduise à des conclusions certaines, n'a pas été nettement constaté.

La détermination précise de l'âge des silex de Thenay est à peu près impossible. Les couches et les silex sont antérieurs à la formation des faluns, ce qui reporte à une époque très reculée, mais il est tout-à-fait impossible d'en fixer la date.

Il n'est pas contestable que les silex et les couches ne soient du même âge. On a pu en douter à l'origine, alors qu'ils n'avaient été trouvés qu'à la surface du sol.

L'abbé Bourgeois, pour répondre à cette difficulté, fit creuser un puits vers le sommet de la colline, et il y rencontra des couches

identiques sous tous les rapports à celles qui affleurent plus bas sur les bords d'un ruisseau.

" C'est au fond de ce puits, écrivait-il à la Société géologique de France, que j'ai trouvé la vérité, et la vérité la plus incontestable."

Au-dessous des faluns avec coquilles et ossements ; au-dessous encore de plusieurs assises de calcaire de Beauce compact, il a rencontré à 6 mètres, (18 pieds) de profondeur, dans les petites couches marneuses ou argilo-marneuses à silex taillés, des instruments bien caractérisés parmi lesquels, dit-il, " on peut voir un marteau présentant des traces de percussion évidentes." Des traces de percussion ne prouvent pas la main de l'homme. En effet on appelle bulbe de percussion certaine nodosité qui caractérise le point où s'est produit le choc destiné à enlever un éclat de silex. Or, comme il y a des chocs *naturels*, il doit nécessairement y avoir aussi des éclats *naturels* qui présentent ce bulbe. L'expérience en a été faite, on le verra plus loin.

Les silex de Thenay ont-ils été taillés par l'homme ? C'est la question importante.

L abbé Bourgeois n'en doute pas. Il y distingue des haches, des grattoirs, des têtes de lance, des pointes de flèche, des massues, des marteaux, des scies, etc. ; mais il s'en faut que tous les archéologues soient aussi affirmatifs.

En 1867, l'abbé Bourgeois soumit un certain nombre d'échantillons, " des mieux caractérisés " selon lui, à l'appréciation des membres du congrès d'archéologie préhistorique réuni alors à Paris. Si bien disposé que fût le congrès en faveur de l'abbé Bourgeois, ses conclusions n'en furent pas moins écartées. Quelques membres seulement virent le travail de l'homme dans les objets qui leur étaient présentés ; la plupart nièrent que la taille fut intentionnelle. Pour cette raison, on refusa de les accepter parmi les produits de l'industrie humaine qui figuraient à l'Exposition universelle de la même année.

Dans les années qui suivirent, plusieurs géologues se rallièrent à l'opinion de l'abbé Bourgeois. Cependant, en 1871, M. de Quatrefages disait, dans le *Journal des Savants*, que " les objets recueillis par le savant abbé, ne sont pas assez caractérisés pour enlever toutes les convictions. Des juges très compétents les ont admis comme des œuvres de l'industrie humaine, des autorités non moins compétentes se sont prononcées en sens contraire." Pour son compte M. de Quatrefages n'a pu s'arrêter à " aucune conclusion définitive, et bien d'autres naturalistes ont partagé cette indécision."

En 1872, l'abbé Bourgeois soumit de nouveau une collection de 32 échantillons au congrès d'archéologie et d'anthropologie préhistoriques, qui se tenait cette fois à Bruxelles. Une commission de quinze membres fut chargée de les examiner. Les avis restèrent partagés. Huit membres, MM. d'Omalius d'Halloy, de Quatrefages, (celui-ci pour les grattoirs seulement), de Carteilhac, Capellini,

Worsaaë, Engelhart, Waldémar Schmidt et Franck déclarèrent voir le travail de l'homme dans *quelques-uns* de ces objets. M. de Vibraye ne se joignit à eux qu'avec réserve ; M. van Bénéden n'osa pas se prononcer ; les cinq autres, MM. Desor, Steenstrup, Neiyrynk, Wirchow et Fraas déclarèrent ne reconnaître aucune trace de travail humain.

Cette même question avait été l'objet de communications importantes à la Société géologique de France. Là, plus que partout ailleurs, l'accueil fût défavorable aux conclusions de l'abbé Bourgeois.

Dans la séance du 2 décembre 1867, M. de Mortillet déclare adopter ces conclusions. Cependant il reconnaît que les silex sont loin d'être suffisants pour convaincre tout le monde. Il fut le seul, en effet, qui se montra convaincu. L'un des membres les plus autorisés de la société, M. Hébert, professeur de géologie à la faculté de Paris, après avoir examiné attentivement les silex, déclara de la manière la plus formelle qu'ils ne présentaient rien qui fût de nature à exiger l'intervention de la main de l'homme.

Un membre distingué écrivait, il y a deux ou trois ans, je ne crois pas que depuis cette époque, la société de géologie ait eu à se prononcer de nouveau sur cette question ; mais ses convictions ne paraissent pas s'être modifiées. La Société aime les faits, et non les hypothèses.

M. Hamy, dans son *Précis de Paléontologie humaine*, (1870) écrivait que les pierres de l'abbé Bourgeois étaient généralement mal accueillies dans les assemblées savantes. En dehors des sociétés savantes, l'accueil qu'elles ont reçu n'a pas été plus favorable.

Voici le jugement motivé du savant M. Chabas au sujet des silex de l'abbé Bourgeois :

" Ce qu'il faut rencontrer, dit-il, pour être convaincu de la réalité de silex tertiaires intentionnellement taillés, c'est une série un peu constante bien déterminée à l'usage de l'homme. Or, rien de cela ne se voit dans ceux dont parle l'abbé Bourgeois ; c'est le résultat négatif auquel on arrive en examinant ses collections, et même en regardant les deux planches d'objets de choix qu'il a publiées. Un seul genre d'objets s'y produit plusieurs fois ; ce sont des fragments de silex irrégulièrement plats, de forme grossièrement triangulaire ou arrondie, portant à une de leurs extrémités une pointe très courte. S'ils ont ont eu quelque emploi, ce n'a pu être que pour piquer ou percer ; mais que pouvait-on percer avec des pointes si courtes que la plupart ne suffiraient pas à percer un cuir ? Je n'ai recueilli à Thenay même, dans une fouille ouverte par M. de Mortillet, qu'un spécimen qui présente bien la pointe en question, mais qui a en même temps une saillie aiguë du côté opposé, de manière qu'on ne pourrait saisir ce silex sans se blesser."

En réponse à M. de Mortillet, M. Chabas, dans les *Etudes préhistoriques et la libre pensée devant la science*, revient sur la question.

" A côté des silex de Thenay, je puis placer, dit-il, au moins comme singularité d'éclatement par choc accidentel, un assez grand nombre de nodules ubériformes, tous munis d'un mamelon et produisant parfaitement l'apparence d'un travail d'art. Ces singuliers éclats proviennent du silex de la craie, d'autres éclats simulent des grattoirs ; cette dernière forme d'éclatement se produit toutes les fois que le plan d'éclatement coupe une surface arrondie ; ce qui doit arriver fréquemment dans les nodules caverneux de Thenay."

On voit dans la collection de M. Chabas, à Châlon-sur-Saône, les silex *secondaires*, et par suite très naturels, auxquels il fait allusion dans sa réponse à M. de Mortillet. Suivant le jugement de savants très compétents, ces silex présentent plus de traces apparentes de travail, non seulement que tous les silex de Thenay, mais encore que beaucoup de silex quaternaires universellement considérés comme produits de l'industrie humaine.

Il n'est pas nécessaire d'avoir fait de l'étude des silex son unique profession pour constater les différences profondes qui existent entre ceux de Thenay et les plus anciens de l'époque quaternaire, ceux de Saint-Acheul, par exemple. Cette différence n'échappe à personne ; tous ceux qui ont visité le musée de Saint-Germain en sont frappés. Nul rapport, nul passage entre les silex de l'une et de l'autre époque ; d'un côté, des formes arrondies sans nulle apparence de régularité ; de l'autre, des formes symétriques, constantes, dénotent une action qui tendait manifestement vers un but. Aussi la plupart des visiteurs de ce musée observent-ils, avec une incrédulité évidente, ces prétendus débris de l'art primitif. Lorsque le savant, mais trop systématique directeur, M. de Mortillet, donne des explications à des connaisseurs, c'est en vain qu'il insiste sur les retailles et les bulbes de percussion qu'il voit dans les silex de Thenay ; il faudrait, pour triompher de l'incrédulité de ses auditeurs, des arguments plus décisifs ; il faudrait établir la destination de ces silex, montrer l'usage auquel ils ont pu servir, et M. de Mortillet n'a garde de le faire. Il parle, il est vrai, de grattoirs, de racloirs, de disques, etc. ; mais ces termes vagues ne répondent à aucune forme déterminée ; et l'on sait que les " modernes " archéologues les appliquent à tous les instruments préhistoriques dont les caractères sont indécis et l'usage inconnu.

Après tout, ce ne sont pas quelques silex de grossière apparence trouvés parmi une masse d'éclats certainement naturels, au sein de couches qui en sont en parties formées, qui peuvent convaincre d'un fait aussi étrange que l'existence de l'homme miocène. Ni les retailles, ni les bulbes de percussion que l'on prétend y voir, ne sont d'un caractère suffisant pour déterminer une conviction. L'homme pourrait, à la rigueur, en être l'auteur ; mais la nature peut aussi les avoir produits, et dès lors il est impossible de rien conclure.

Aussi M. Lartet et M. Chapelain-Duparc, dans les *Matériaux pour l'histoire de l'homme* (1874), ont-ils dit : " Assurément l'homme

a pu exister à l'époque miocène, mais, de là à croire que cette existence est démontrée, il y a encore fort loin. Or, jusqu'à présent, on n'a pu produire que de vagues indices, et aucun fait convaincant n'est venu à l'appui de cette présomption."

En effet les exemples ne sont pas rares d'archéologues qui se sont mépris en considérant comme du fait de l'homme, des stries, des polissages ou des entailles sur des silex, et il a fallu attribuer finalement ces particularités à des causes physiques et naturelles, à l'action des glaciers et des cours d'eau, par exemple encore, à la morsure d'anciens carnassiers.

Quel abus n'a-t-on pas fait des silex prétendus produits de l'industrie humaine, pour prouver la haute antiquité de l'homme ?

L'ingénieur Cordier—quelques-uns disent le géologue Dufresnoy —semble avoir prévu cet abus, lorsqu'en se promenant, quelque temps avant sa mort, au Jardin des Plantes, il disait à un de ses collègues de l'Institut, qui l'accompagnait : "Vous voyez tous ces petits éclats naturels de silex ; certainement un jour quelqu'un prétendra que ce sont des silex travaillés par la main de l'homme."

La prédiction du savant académicien s'est réalisée. Il s'est trouvé un archéologue, Bourdran, qui, dans le gravier avec lequel sont sablés les squares et les promenades de Paris, a reconnu une prodigieuse quantité de têtes de flèche et d'autres armes de très petites dimensions. *Comptes-rendus de l'Académie des sciences, séance du 21 novembre 1864*

En décembre 1867, M. de Mortillet communiqua à la Société de géologie, une découverte faite par l'abbé Delaunay qui lui attribuait une telle antiquité qu'elle avait pour résultat de faire remonter l'existence de l'homme au moins jusqu'à la dernière période miocène, c'est-à-dire jusqu'aux temps qui virent se déposer les faluns de Beauce. M. de Mortillet s'exprima dans les termes suivants :

"Pendant que M. l'abbé Bourgeois recueillait des silex taillés dans les assises du calcaire de Beauce, son collègue et ami, comme lui professeur au collége de Pont-Levoy, M. l'abbé Delaunay découvrait les débris d'un squelette d'*halitherium*, espèce de cétacé fossile, à la base des faluns de la carrière de la Barrière, commune de Chazé-le-Henri, près de Pouancé, (Maine-et-Loire). Quelle ne fut pas sa surprise quand il reconnut sur deux fragments de côtes, extraits devant lui du gisement, des coupures et de profondes incisions présentant le même état de décomposition que le reste de la surface de l'os, décomposition qui tranche nettement avec les cassures franches ; coupures et incisions sont donc anciennes. Les os gisaient à la base d'une assise parfaitement en place et non remaniée ; coupures et incisions sont donc de l'époque du dépôt de cette assise. Ce qui confirme encore cette déduction, c'est que les os, au lieu d'avoir conservé leur nature première, sont entièrement pétrifiés, ce qui arrive souvent aux os de cétacés fossiles ; coupures et incisions ont dû être faites avant la pétrification ; elles sont trop profondes,

trop nettes, trop fraîches pour qu'il en soit autrement." La conclusion définitive, d'après M. de Mortillet, est que les entailles en question ne pouvaient être attribuées qu'à la main de l'homme ; mais cette conclusion, il eut quelque peine à la faire accepter de la Société. M. Hébert, entre autres, déclara que les incisions que portaient les os de lamantins recueillis par M. l'abbé Delaunay dans les faluns de Touraine, ne prouvaient aucunement l'existence de l'homme à cette époque. Cependant l'opinion générale était alors opposée à celle de M. Hébert, du moins parmi les adeptes de la chronologie préhistorique : "Tous ou presque tous, écrivait M. Hamy, et écrivait aussi, en 1870, sir Lyell, ont accepté sans arrière pensée, les ossements, incisés cette fois de l'*halitherium* exhumé par M. Delaunay, à Pouancé."

Cette conclusion était prématurée. L'abbé Bourgeois, qui, au congrès d'archéologie tenu à Paris en 1867, avait présenté ces objets comme attestant véritablement l'action de l'homme, déclara, au congrès de Bruxelles en 1872, qu'il se rangeait à l'opinion de M. Hébert, d'après laquelle les incisions que portaient ces ossements devaient être attribuées à la morsure d'un reptile contemporain de l'*halitherium*, le *carcharodon megalodon*.

Sir Charles Lyell, l'un des intrépides calculateurs de l'antiquité de l'homme, comme on l'a vu, eut alors la pensée de donner à des porcs-épics des os à ronger, et il ne tarda pas à constater sur ces os des entailles tout-à-fait semblables à celles des dépôts de Pouancé, produites incontestablement par des dents d'animaux. Presque tous les juges compétents furent alors d'accord avec sir Charles Lyell pour déclarer que "on ne saurait raisonnablement s'étayer d'un fait aussi secondaire que celui d'entailles ou d'incisions trouvées sur un os, pour affirmer un fait aussi capital que celui de l'existence de l'homme dans les temps géologiques, et que force était de suspendre tout jugement tant qu'on ne serait pas en possession de preuves d'un ordre plus élevé."

Dans ces dernières années, la découverte de l'abbé Delaunay a été de plus en plus abandonnée, et l'est complétement aujourd'hui.

Revenant aux silex de Thenay. Pour constater la découverte de l'abbé Bourgeois, on a eu recours à la méthode expérimentale, la première qu'on eût dû employer, et l'application de cette méthode lui a été funeste. On prétendait que le silex qui éclate naturellement ne prend jamais de formes semblables à celles que l'on voit à Thenay.

Pour en avoir le cœur net, un des représentants les plus autorisés de la nouvelle science, M. Alexandre Bertrand, a eu l'idée de soumettre à des alternatives de température des rognons de silex provenant de Thenay même. Or, il a obtenu des éclats tout à fait analogues à ceux que l'abbé Bourgeois donne comme présentant des traces incontestables de cassure intentionnelle.

L'expérience de M. Bertrand a eu pour résultat de mettre sur la voie de l'origine véritable des silex de Thenay. Ils existaient sans doute primitivement à l'état de rognons dans les terrains crayeux qui abondent dans la contrée. Pour les faire éclater, il aura suffi d'un changement quelconque de température provenant, soit d'une modification climatérique, soit d'une oxydation naturelle si facile à comprendre au sein de couches calcaires, soit de mille autres causes qui ont dû intervenir à tour de rôle dans les temps géologiques. Plus tard, lorsque le pays se transforma en un lac, les eaux désagrégeant la craie lui arrachèrent des éclats de silex qui, de la sorte, se trouvèrent disséminés dans les couches argilo-marneuses alors en voie de formation.

Nul ne contestera que des causes naturelles ne puissent faire éclater le silex. A ceux qui le nieraient, on pourrait demander s'ils attribuent à l'homme les millions d'éclats qui tapissent les couches de Thenay. Le nombre de ces silex, leur forme, la petitesse de leur volume, la position qu'ils occupent, tout prouve qu'ils sont le produit d'une action naturelle. Or, si telle est l'origine de la plupart, à quel titre attribuerait-on à quelques-uns le privilége d'avoir été façonnés par l'homme ?

N'est-il pas infiniment plus rationnel d'attribuer aux seules forces physiques et chimiques, à un brisement naturel, à un choc accidentel, ces formes grossières indignes d'une intelligence humaine, dans lesquelles l'œil complaisant de certains archéologues veut voir une œuvre d'art ?

On a, d'ailleurs, à l'appui du fait réel de l'éclatement des silex sous l'influence de certaines causes naturelles, les observations et les constatations faites par M. Alphonse Fâvre, en France; par Desor et Escher de la Linth, au Sahara, dans le désert de Mourad ou des Zibân ; par M. Fraas, en Egypte, et par Lepsius, dans le même pays ; par Livingstone, à l'ouest de Nyassa ; par le docteur Wetzstein, à l'est de Damas.

Des considérations d'un autre ordre achèvent de démontrer l'invraisemblance de l'hypothèse de traces évidentes d'un travail humain sur les silex de Thenay. Dans huit couches immédiatement superposées répondant à huit périodes consécutives, on a trouvé des silex de formes à peu près identiques. Si ces silex sont vraiment des produits de l'industrie humaine, la conséquence à tirer de là serait que, depuis les débuts de la période miocène jusqu'à la nôtre, c'est-à-dire pendant toute une série de milliers d'années,—plus de 100,000 ans au dire des géologues les plus modérés,—l'homme aurait vécu sur un même point du globe, qu'il aurait vu tour à tour occupé par un lac, parcouru par un fleuve, envahi par la mer, et de nouveau sillonné et profondément raviné à l'époque quaternaire par de puissants cours d'eau ; et, pendant tout ce temps, l'homme aurait fait usage des mêmes intruments en pierre taillée, sans en modifier notablement la forme ! Les conditions atmosphériques auraient varié ; la

faune se serait renouvelée autour de lui à différentes reprises, des espèces auraient disparu, d'autres les auraient remplacées pour disparaître à leur tour ; l'homme seul serait resté, et resté toujours semblable à lui-même, plongé pendant des centaines de siècles dans la plus profonde barbarie, sans le moindre progrès, sans avancer d'un pas vers la civilisation. En vérité c'est de la plus complète invraisemblance.

Des archéologues contemporains, apôtres fervents de l'antiquité de l'homme, ont senti l'invraisemblance. Ainsi M. de Mortillet, dans la seconde session de l'Association française pour l'avancement des sciences, séant à Lyon en 1873, a reconnu qu'il serait contraire aux lois de la paléontologie que l'homme fût resté si longtemps invariable, alors que tout se modifiait autour de lui. C'est pour répondre à cette difficulté, en même temps pour appuyer son système favori de la transformation des espèces, qu'il a inventé son *anthropopithèque* précurseur de l'homme, être imaginaire, à l'intelligence et à l'industrie duquel, il faudrait attribuer les silex de Thenay. Cette hypothèse est encore plus invraisemblable que le fait qu'elle prétend expliquer.

Après tout, la théorie de M. de Mortillet ne doit pas surprendre : elle est le complément naturel de la théorie transformiste appliquée à l'espèce humaine. Il fallait combler l'intervalle par trop considérable qui sépare l'homme de la brute ; il fallait montrer, dans la faune éteinte, l'être qui a servi de trait-d'union entre l'un et l'autre. Sous ce rapport, il est vrai, la paléontologie n'a guère répondu à l'attente de l'école darwiniste. Les investigations les plus multipliées, les recherches les plus actives et les plus minutieuses sont restées sans résultat. Le précurseur de l'homme est encore à trouver. Mais on veut qu'il existe ; il le faut pour la théorie transformiste, qui, dépourvue de base plus sérieuse, est réduite à vivre d'hypothèses et à s'appuyer sur des conjectures. Et c'est là ce qu'on appelle la science expérimentale !

Dans le cours de l'année 1884, la question de l'homme tertiaire a occupé l'Association française pour l'avancement des sciences, réunie en congrès à Blois.

Le voisinage de Thenay imposait naturellement à la section d'archéologie et d'anthropologie l'étude des dépôts tertiaires de Thenay, et des traces de l'homme que le défunt abbé Bourgeois pensait y avoir trouvées. Des fouilles avaient été préparées par deux membres de l'Association afin de mettre sous les yeux du congrès de coupes complètes des terrains de Thenay, et de lui fournir des éléments nouveaux de discussion et d'étude.

Les membres du congrès de Blois ont donc passé en revue les différents ordres de faits qui servent de soutien à la théorie de l'homme miocène. On n'a pas recueilli, au cours des fouilles, un seul silex soi-disant retouché.

Etant omis le compte rendu des débats qui suivirent l'examen des terrains, voici leur conclusion :

M. Rabourdin résume la discussion. On a constaté l'existence de vastes espaces de silex craquelés comme s'ils avaient été soumis au feu. Leur gisement est incontestablement tertiaire, miocène, peut-être même éocène. De tous les silex recueillis au cours de l'excursion et pendant les fouilles préparatoires, aucun ne porte les traces d'une taille intentionnelle. En somme, on ne possède aucune donnée nouvelle confirmant l'existence d'un être intelligent à l'époque tertiaire, et la question des silex de Thenay reste encore entièrement ouverte.

M. Chantre, président de la section, lève la séance après avoir affirmé sa croyance à l'existence probable d'un précurseur de l'homme, mais tout en reconnaissant l'insuffisance des recherches faites sur les silex.

M. Arcelin écrit à propos de ces conclusions ; "Il est difficile d'expliquer autrement que par un parti pris philosophique, la foi robuste de quelques anthropologistes au précurseur de l'homme, en l'absence de tout fait positif. Car, en définitive, sans les silex présumés taillés de quelques gisements tertiaires, personne n'aurait songé à l'homme miocène, et cette preuve expérimentale venant à faire défaut, il ne reste rien en faveur de l'hypothèse."

M. de Mortillet ne pouvait se dispenser de combattre les doutes émis sur l'existence de son anthropopithèque. N'ayant pu assister à la réunion de Blois, il a répondu, le 25 septembre, dans son journal l'*Homme*. Au résidu, il n'y a, dans sa réponse, aucun fait nouveau de nature à modifier les résultats de l'enquête. Il se contente d'affirmations. Il maintient que le dépôt de Thenay est miocène, qu'il constitue une formation littorale, que les silex sont éclatés au feu, que certains d'entre eux portent des retouches intentionnelles et évidentes, qu'enfin l'anthropopithèque est une réalité. Il ajoute—c'est sans doute son argument capital—que le milieu de Blois est fort clérical, qu'on y a vu une section présidée par un marquis (M. de Saporta) entre deux ecclésiastiques, qu'un pareil milieu n'était certes pas favorable à l'anthropopithèque, ou précurseur de l homme. Il est facile d'apprécier la valeur scientifique de cet argument de l'abbateur de la croix du cimetière de Saint-Germain-en-Laye.

En résumé, l'hypothèse de l'homme miocène basée uniquement sur la supposition que certains silex des couches de Thenay avaient été façonnés intentionnellement, cette hypothèse est restée en l'air.

D'autres faits invoqués en faveur de l'hypothèse de l'antiquité de l'homme, n'ont pas mieux répondu à l'attente de ceux qui s'imaginaient avoir découvert des preuves suffisantes de la contemporanéité de l'homme et de l'époque miocène.

Une découverte analogue à celle de débris *d'halitherium* par l'abbé Delaunay, mais qui tendait à reculer davantage encore l'apparition de l'homme dans les contrées centrales de la France, est

celle que fit, en 1868, un M. Bertrand, simple conducteur des ponts-et-chaussées dans l'Allier.

Il s'agit de deux fragments de machoire appartenant probablement, d'après M. Lartet, à *l'acerotherium* ou *rhinoceros pleuroceros* de Duvernoy, et portant tous les deux des entailles de 6 à 8 millimètres de profondeur et larges de 1 à 2 centimètres. Ces ossements avaient été trouvés dans une carrière de sable calcarifère appartenant au miocène inférieur, et située à Billy, près de Saint-Germain-des-Fossés.

D'après M. Laussédat, qui communiqua cette découverte à l'Académie des sciences et à la Société géologique de France, les incisions, obliques à la direction de la mâchoire, étaient analogues à celles qu'on pourrait faire en frappant obliquement sur un morceau de bois avec une hache bien affilée. "Elles sont évidemment très anciennes, ajoutait-il, car la minéralisation est la même qu'à la surface de l'os.

Cependant les géologues n'ont pas partagé l'opinion de M. Laussédat. A la séance même, M. Hébert émit des doutes sur leur authenticité. Ces os en effet n'avaient été découverts que par un seul ouvrier, et n'avaient été remis que longtemps après à des naturalistes. Puis, en supposant que ces entailles soient bien authentiques, il resterait à savoir si elles ne peuvent pas être attribuées à d'autres causes qu'au travail de l'homme. M. Laussédat, observe, il est vrai, qu'elles ne peuvent être dues à la dent d'un carnassier vu que "la faune du terrain miocène inférieur ne renferme aucun animal capable de faire une pareille morsure"; mais pour la même raison, il aurait dû exclure le travail de l'homme, dont aucun débris ne signale non plus la présence à cette époque.

Les entailles de la mâchoire du rhinocéros de Billy ont-elles été produites par l'homme? "*Je ne le crois pas,*" répond M. de Mortillet, l'un des hommes les plus favorables à la haute antiquité. Il considère ces entailles comme de simples impressions géologiques, phénomènes souvent observés sur des cailloux dans le miocène; la cause n'en est pas encore bien connue, mais le fait a été maintes fois constaté. "Il y a la plus grande ressemblance entre l'impression de certains cailloux et les entailles de la mâchoire de Billy." L'opinion de M. Mortillet a aujourd'hui complétement prévalu. M. de Quatrefages ne faisait que la reproduire lors qu'il écrivait en 1871, que les prétendues incisions remarquées sur un fragment de mâchoire de rhinocéros, n'étaient que "des impressions géologiques telles qu'on en rencontre sur des cailloux même de la plus grande dureté."

On a dit que les ossements de mammifères découverts en si grand nombre dans le fameux gisement de Pikerni, en Grèce, par M. Albert Gaudry, très favorablement disposé en faveur de l'homme miocène, qu'il cherchait mais qu'il n'a pas trouvé lui non plus; que ces ossements accusaient l'existence de l'homme à cette époque.

M. le baron Duker, appelé en Grèce par le gouvernement hellénique, crut remarquer que ces ossements portaient les traces d'une cassure intentionnelle. Il écrivit à M. Gaudry que " en examinant la collection d'ossements de Pikerni, au musée d'Athènes, il avait reconnu que ces ossements, mâchoires inférieures d'hiparions, d'antilopes, sont, pour la plupart, des restes de repas de l'homme. Ces ossements ont été cassés intentionnellement ; ils portent des traces distinctes de la main de l'homme, c'est-à-dire des traces de coups de pierre." Quoiqu'il ne doute pas que la plupart des ossements du miocène de Pikerni aient passé par la main des hommes, M. le baron Duker avoue qu'il a vainement cherché dans les fouilles des traces de feu, d'outils et de poterie : "Je pensais, dit-il, qu'on devait trouver les pierres avec lesquelles ces ossements ont été cassés ; mais personne n'en a connaissance."

M. Gaudry, en donnant lecture à la Société de géologie de la lettre du baron Duker, déclara qu'il ne pouvait être d'accord avec lui en ce qui concerne l'action de l'homme sur les os de Pikerni. " On remarque des enfoncements sur un grand nombre d'os ; quelques-uns sont le résultat de la pression des os qui étaient très enchevêtrés les uns dans les autres ; la plupart proviennent des coups de pioche de mes ouvriers. D'ailleurs, M. Lartet, très exercé à reconnaître sur les os fossiles des traces de l'action de l'homme, a examiné les échantillons de Pikerni sans découvrir rien qui décèlât des vestiges humains." Les gisements de Baltavar en Hongrie, de Conasden en Espagne sont à peu près du même âge que Pikerni ; M. Gaudry ne croit pas qu'on y ait trouvé des traces de travail. Il conclut ainsi : " Le gisement du mont Léberon, près de Cucuron en Auvergne, est également contemporain de Pikerni. Je viens d'y faire des fouilles ; j'en ai rapporté 1,200 os sur lesquels je n'observe aucun travail humain. Ainsi, jusqu'à présent, je ne connais pas de *preuve matérielle* établissant que l'homme a vécu à la fin de la période miocène, c'est-à-dire dans les temps où les mers faluniennes s'étaient en grande partie écoulées dans les océans, et où le continent européen agrandi voyait s'épanouir la majestueuse faune dont les restes sont enfouis en Grèce, en Hongrie, en Provence et jusqu'en Espagne."

Ainsi les cassures et les enfoncements constatés par le baron Duker, savant poléontologiste, sur les os de Pikerni, et donnés par lui, comme une preuve de l'existence de l'homme miocène, s'expliquent tout simplement quelques-uns par une cause naturelle, et la plupart par les coups de pioche des ouvriers de M. Gaudry.

Ce savant n'avait pas été étranger à la question des silex de Thenay dont la taille intentionnelle lui paraissait douteuse. " Ils sont enfouis, disait-il, dans une couche de silex roulés, et il me semble que si l'on met les uns à côté des autres un grand nombre de ces silex, peu de personnes parviendront à établir avec une lucidité qui

ne laisse aucun doute dans leur esprit, une limite entre le silex regardé comme taillé et celui qui ne l'est pas."

Deux célèbres explorateurs des cavernes du midi de la France, MM. Garrigou et Filhol, ayant découvert des ossements dans la grotte de Sansan (Gers), avaient cru remarquer dans leur mode de cassure une action intentionnelle. Faisant allusion à ce fait, ils écrivaient en 1864: "Nous avons des pièces suffisantes pour nous permettre de *supposer* que la contemporanéité de l'homme et des mammifères miocènes est démontrée." Mais M. Lartet a toujours nié l'existence d'aucune trace d'action humaine sur les os, par lui découverts à Sansan, et le silence des deux explorateurs méridionaux en présence de cette dénégation si formelle, montre bien qu'ils n'étaient pas parfaitement convaincus de la vérité de leurs assertions. D'après M. Paul Gervais, la cassure des os de Sansan s'explique tout naturellement par la pression de l'assise marneuse dans laquelle ils gisent entremêlés et confondus. Aussi cet argument en faveur de l'homme miocène n'a-t-il pas été pris au sérieux par les archéologues.

En 1873, sir John Lubbock annonçait qu'un Anglais, M. Frank Calvert, venait de faire, près des Dardanelles, une découverte qu'il considérait comme la preuve de l'existence de l'homme sur la terre pendant la période miocène. "Déjà, disait sir John Lubbock, M. Calvert avait trouvé des os et des coquillages dans les terrains en question. Enfin il a trouvé un fragment d'os appartenant probablement à un *dinotherium* ou à un mastodonte. Sur la partie convexe est gravée l'image d'un quadrupède à cornes dont le cou est arqué, le corps long, les jambes de devant droites et les pieds larges. On y trouve aussi la trace de sept ou huit autres dessins, mais qui sont presque effacés. Il a découvert, dans la même strate, un éclat de silex taillé et plusieurs os brisés comme pour en extraire la moëlle. Ces objets prouvent non seulement que l'homme existait pendant la période miocène, mais aussi qu'il avait déjà fait quelques progrès dans les arts."

Avant d'accepter les conclusions de sir John Lubbock, il y aurait bien des questions à résoudre. Les ossements découverts appartiennent-ils réellement à des espèces miocènes? Est-il bien sûr qu'ils soient ceux d'espèces éteintes? Connaît-on d'une façon certaine l'âge des terrains qui les renferment? Ces terrains n'ont-ils pas été remaniés?

Il est en effet un principe formulé par M. Gaudry, et que l'abbé Moigno rappelle à cette occasion, c'est que les quadrupèdes—et à plus forte raison les restes de l'industrie humaine,—ne sont pas toujours du même temps que les terrains où ils sont enfouis.

Si l'on admet cependant la parfaite authenticité des ossements, les dessins qu'ils portent sont-ils également authentiques? M. Chabouillet répond dans la *Revue des Sociétés savantes*, (1874): "Avec la science nouvelle de l'anthropologie est née une industrie nouvelle

aussi, celle des dessinateurs sur os de rennes et des fabricants de monuments préhistoriques. Dans bien des endroits, on spécule sur l'ardeur des collectionneurs. Ne l'oublions pas : s'il est difficile d'imiter un chef-d'œuvre, il n'est pas difficile de simuler les essais de l'humanité dans son enfance."

Cette réponse de M. Chabouillet rappelle M. de Mortillet qui, ayant été pris par un fabricant de vieux-neuf perfectionné, criait aux chercheurs de fossiles et d'objets préhistoriques : "Gare à vous ! un fabricant d'objets antéhistoriques bien connu, grand mystificateur, sème du faux un peu partout. Il est très habile.... Vous savez, mieux que moi, combien la falsification et la fraude ont troublé la question des silex ouvrés."

Et M. Evans, dans son livre, " Les anciens instruments en pierre " *(The ancient stone implements)*, constate le fait : " Partout où la demande d'un article excède l'approvisionnement, des imitations frauduleuses sont fabriquées et souvent avec tant de succès qu'elles passent dans les collections d'amateurs avides, mais inattentifs.... Il est notoire que dans les environs de Saint-Acheul, vallée de la Somme, il y avait des ateliers de silex taillés."

On voit de combien d'éclaircissements aurait besoin la découverte de M. Calvert pour qu'elle eût l'importance que lui attache sir John Lubbock. C'est sans doute à cette absence de renseignements précis qu'elle a dû de passer presque inaperçue. Il faut dire aussi qu'en attribuant à l'homme miocène une industrie plus avancée peut-être que celle de la pierre polie, elle déconcerterait les théories de l'école évolutionniste, et cette circonstance a pu la faire rejeter. Il en a été cependant question au congrès de Portland en 1873, mais ça été pour la nier, ou plutôt pour protester contre les conclusions qu'on en tirait. La présence d'os fendus longitudinalement et privés de leur moëlle, a-t-on ajouté, n'est pas la preuve de l'existence de l'homme ; car on en a trouvé de semblables brisés par des bêtes fauves. En outre, quand un os a été longtemps privé de sa moëlle, il se brise longitudinalement au premier choc.

Tels sont, rapportés fidèlement, d'après les autorités les plus sûres, les principaux faits invoqués par les faiseurs d'hypothèses en faveur de l'antiquité de l'homme, et pour reporter son apparition sur la terre bien au delà du temps marqué dans le texte sacré. Il est évident que ces faits se réduisent à bien peu de chose, pour ne pas dire à rien.

Cette pénurie de faits n'est-elle pas la preuve de la thèse opposée ? Preuve toute négative, il est vrai, mais qui n'en est pas moins frappante, lorsqu'on songe aux longues et minutieuses investigations dont les divers étages miocènes ont été l'objet, et au nombre prodigieux de débris organisés qui en ont été extraits.

C'est par milliers que l'on compte les ossements retirés des gisements de Pikerni et de Léberon par M. Gaudry. Ceux que M. Lartet a extraits de Sansan, ceux qui ont été exhumés des faluns

de la Touraine et des autres parties de la France ne sont point en moins grand nombre. N'est-ce pas un fait des plus remarquables que *nulle part on n'a découvert la moindre parcelle d'un ossement humain ?*

N'est-il pas, d'ailleurs, contre toute vraisemblance que l'homme ait vécu à une époque où la plupart des grands mammifères n'avaient pas encore fait leur apparition ? Il paraît convenir en effet que, lui, l'être le plus parfait de la création, celui qui devait en être le couronnement et le roi ait apparu après tous les autres. Quelle que soit l'idée qu'on se fasse de l'origine des espèces, qu'elles procèdent par évolution, selon le système de Darwin, ou qu'elles émanent directement d'une volonté créatrice, selon l'ancienne théorie, *la seule vraie*, on doit, dans tous les cas admettre, dans un sens général, que les plus parfaites sont venues en dernier lieu. C'est l'ordre que révèle la géologie ; c'est aussi celui qui a été communément admis. Pour aller contre des traditions ou des doctrines aussi universelles, il faudrait des faits plus sérieux que ceux qu'on oppose.

" Il est possible que l'avenir nous réserve des découvertes plus significatives ; en attendant, vu l'état actuel de nos connaissances, il nous semblerait téméraire, ou pour le moins prématuré d'adhérer à la théorie de l'homme miocène."

Cette conclusion générale à laquelle est arrivé un membre éminent de la Société géologique de France et de plusieurs sociétés savantes, après une discussion lumineuse et une réfutation solide sur tous les points de la théorie de l'antiquité de l'homme ; cette conclusion paraît empreinte d'une modération voisine de la timidité, lorsqu'on la compare à celle du savant abbé Moigno sur la même question. Comme négation de la prétendue antiquité de l'homme, la conclusion l'abbé de Moigno porte le cachet d'une conviction absolue, inébranlable.

" Bien que, dit-il, dans son ouvrage *Les Splendeurs de la Foi*, (T. II, pp. 926 et ss.), bien que j'eusse amassé pendant toute ma vie scientifique, de 1830 à 1870, les matériaux nécessaires pour résoudre la question (de l'antiquité de l'homme), elle m'a encore imposé quatre années d'études spéciales, ensemble quarante-quatre ans de recherches, qui ont occupé tous les loisirs d'une vie entièrement consacrée au travail."

L'abbé Moigno dit qu'il a été souvent effrayé par la quantité énorme de brochures, de mémoires, de dissertations, de comptes-rendus scientifiques, d'écrits périodiques, qu'il a lus et comparés.

" J'ai, ajoute-t-il, cherché, en un mot, la vérité avec la plus grande sincérité et le plus grand désir de la découvrir.... Chose étrange, c'est, le plus souvent, dans les livres mêmes de nos adversaires, les Huxley, les Vogt, les Buchner, les de Mortillet, que j'ai trouvé la solution du nœud gordien et les arguments invincibles que j'avais cherchés. Les livres de mes frères d'armes m'ont beaucoup moins aidé, parce que, dans leur bonne foi, ils acceptent beaucoup trop

facilement les faits contre lesquels ils devraient se mettre le plus en garde.... J'ai interrogé, avec une patience qui ne s'est pas un instant démentie, les témoins divers et innombrables appelés naturellement à affirmer ou à nier l'antiquité indéfinie du genre humain : la chronologie, l'histoire, les monuments de tous les peuples, les annales astronomiques de l'Egypte, de l'Assyrie, de la Perse, de l'Inde, de la Chine, etc. ; les enseignements et les reliques de la géologie et de la paléontologie ; les œuvres humaines, silex taillés, monuments de pierre, etc. ; les objets d'art, etc. ; les terrains dans lesquels sont enfouis tous les restes de l'homme et de l'industrie humaine ; les prétendus âges successifs de l'humanité, âge de la pierre taillée ou polie, âge du bronze, âge du fer ; les habitudes de l'homme, les cavernes, les restes de cuisine, les cités lacustres, etc. ; les animaux ses contemporains, le mammouth, l'ours, le renne, etc. ; enfin l'homme fossile lui-même, son squelette, son crâne. Je puis me rendre ce témoignage que nulle part, même dans les ouvrages spéciaux comme l'*Antiquité de l'homme*, de sir Charles Lyell, ou le *Précis*, de M. Hamy, on ne trouvera réunis plus de renseignements puisés aux sources originales ; que jamais interrogatoire ne fut plus patient et plus serré ; que jamais non plus les réponses favorables à la cause de la Révélation ne furent plus nombreuses, plus unanimes, plus éclatantes, plus solennelles.

" Tous ces témoins proclament bien haut que l'homme n'eût jamais rien à faire avec la géologie ; qu'il est apparu récemment sur la terre, que la date de son origine ne remonte pas au-delà de la date que lui assignent les livres saints."

Cependant M. de Mortillet tient bon pour l'homme tertiaire. Pour démontrer *scientifiquement* qu'il a raison, il a imaginé une théorie chronologique, qui couronne son ouvrage *Le Préhistorique, antiquité de l'homme*, destiné à résumer l'état des connaissance en cette matière.

Cette théorie peut être citée comme un modèle du genre de la science imaginaire. Il y a quatre hypothèses : qu'on les prenne séparément ou ensemble, l'antiquité de l'homme est toujours au bout. Mais la quatrième, " Evaluation en années de la période glaciaire ou *moustérienne*," est la plus ingénieuse et la plus merveilleuse ; elle sert de base chronométrique à tout le système. Celle-ci consiste à écarter tous les facteurs embarrassants, à accumuler les conditions idéales les plus favorables, à arranger convenablement la formation et le mouvement des glaciers, la vitesse de la marche, la pente du sol, les temps d'arrêt et de recul, les étapes des blocs erratiques, etc. Cette série de prémisses complaisantes une fois posée, rien n'est plus facile à l'auteur que d'aligner des chiffres et de venir à bout de son évaluation en années de la période glaciaire. Il le dit lui-même avec abandon : " Du moment que l'on sait que le glaciaire ou moustérien a duré cent mille ans, c'est donc un total de deux cent trente mille à deux cent quarante mille ans pour l'antiquité

de l'homme." Ce n'est toutefois qu'en faisant intervenir des siècles et des hypothèses supplémentaires que M. de Mortillet arrive à cette conclusion "scientifique" et manifeste.

Evidemment la raison et le sens commun s'inscrivent en faux contre des théories de ce genre, car elle ne reposent que sur un parti pris et des opinions personnelles.

"Cependant comme la raison et le bon sens des faibles qui composent la foule, peuvent être surpris par le ton rogue et dogmatique avec lequel on impose ces théories magistrales en apparence, qui ne sont au fond que des aberrations scientifiques, il est nécessaire que les vrais savants démontrent, dans leurs travaux, que la science, quoiqu'on en dise, ne contient rien de contraire à la parole de la Genèse."

Les congrès internationaux d'anthropologie et d'archéologie préhistoriques réunis en 1867 à Paris, en 1872 à Bruxelles, en 1873 à Portland, en 1886 à Bude-Pesth, plus tard à Lisbonne ; la Société géologique de France, l'Association française pour l'avancement des sciences et autres Sociétés savantes n'ont pu reconnaître ni sur les silex tertiaires prétendus ouvrés, ni sur les ossements de la même période prétendus incisés, l'action intentionnelle de l'homme.

ÉTAT ACTUEL DE LA QUESTION.

"Sous le titre modeste de *Description raisonnée du Musée de Saint-Germain*, un de nos jeunes savants qui arrive rapidement au premier rang, nous fait, dit M. de Nadaillac, un véritable cours sur toute l'époque des alluvions et des cavernes, avec une sûreté de jugement et une érudition qui renvoie toujours aux sources, si certaine qu'elle puisse être d'elle-même.

"Sobre dans ses appréciations, comme tout homme qui a beaucoup vu et beaucoup appris, il reste toujours modéré dans ses conclusions sur les questions controversées".

"Le point de vue auquel je me suis placé, dit l'auteur dans une lettre adressée à M. Alexandre Bertrand, est strictement scientifique ou, du moins, j'ai toujours fait effort pour ne m'en point écarter. Parce que l'archéologie préhistorique touche à de hautes et délicates controverses, honneur qu'elle partage avec la philosophie et l'histoire des religions, ce n'est pas une raison pour qu'on ne l'aborde pas avec la même liberté d'esprit que les autres sciences. D'une manière générale, il me semble que dans cet ordre d'études, on a fait abus prématurément des synthèses, des affirmations gratuites, ou autorisées par un petit nombre de faits..."

Sur la question de l'homme tertiaire qu'on cherche à rajeunir aujourd'hui, l'auteur, après avoir résumé la discussion, conclut ainsi : "En écartant les spéculations *a priori* sur l'origine de l'espèce hu-

maine et le transformisme, la question se pose maintenant en ces termes : a-t-on signalé des vestiges certains de l'existence d'un être intelligent à l'époque tertiaire ? Nous pensons que l'on doit répondre par la négative, malgré la multiplicité des découvertes alléguées depuis 1863.... La question reste d'ailleurs ouverte, car les recherches dans les terrains tertiaires n'ont encore été poursuivies que sur un petit nombre de points. Peut-être sera-t-on plus heureux quand ou explorera la partie septentionale de l'Asie. Tout ce qu'il faut retenir pour l'instant, c'est que les traces de l'homme tertiaire n'ont pas été découvertes en Europe. Cela ne veut pas dire que le genre *Homo* n'ait apparu sur la terre qu'à l'époque suivante."

M. de Nadaillac souscrit à cette assertion, parce que " bien hardi serait celui qui soulèverait le voile qui cache les découvertes de l'avenir ; mais dit-il, à l'heure actuelle nous n'avons pas un seul fait, un seul indice qui permette de dire qu'un homme semblable à nous, ou qu'un anthropopithèque, si l'on préfère ce mot, vivait durant le temps tertiaire ".

La *Description raisonnée du Musée de Saint-Germain* a paru récemment. La conclusion que M. de Nadaillac a tirée de ce livre *exceptionnel* résume la question de l'antiquité de l'homme jusqu'au point où elle est arrivée aujourd'hui.

Comme il y a 30, 25, 16 et 4 ans, *l'antiquité de l'homme demeure aujourd'hui non prouvée.*

FIN.

TABLE.

PAGE.

I. PRÉFACE du traducteur.
II. PRÉFACE de l'auteur.
1. CHAPITRE I.—Les cavernes.
18. CHAPITRE II.—Les cavernes.—*Suite.*
30. CHAPITRE III.—Restes de mammifères éteints associés à des restes d'homme.
44. CHAPITRE IV.—Les trois âges.
56. CHAPITRES V et VI (*ensemble*).—L'homme primitif était-il sauvage ?
85. CHAPITRE VII.—Dépôts d'alluvions.
91. CHAPITRE VIII.—La vallée de la Somme.
99. CHAPITRE IX.—Les marais du Danemark.
104. CHAPITRE X.—La période glaciaire. —Quand s'est-elle produite ?
122. CHAPITRE XI.—L'Egypte.
134. CHAPITRE XII.—Miscallanées. — Restes de cuisine.—Villages sur pilotis.— Le Mississipi.—Le cône de la Terière.
146. APPENDICE.—Le transformisme.—L'homme existe-t-il à l'état fossile ?—Epoque tertiaire.—Silex de Thenay.—Ossements de Pikerni.—Etat actuel de la question.—L'antiquité de l'homme non prouvée.